Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi

Fasc. 3

André Fraiture

Ruben Walleyn

Scripta Botanica Belgica **38**

Couverture / omslag

Amanita caesarea (Scop.: Fr.) Pers.
Photo / foto: Paul Pirot
Mise en page / lay-out: Omer Van de Kerckhove

READING ROOM

2 0 DEC. 2005

A. Fraiture
R. Walleyn

Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi

fasc. 3

B105458

BIBLIOTHEQUE ... BOTANIQUE NATIONAL DE BELGIQUE
INV. N° 80128
BIBLIOTHEEK VAN DE NATIONALE PLANTENTUIN VAN BELGIË

Meise
Jardin Botanique National de Belgique
Nationale Plantentuin van België
2005

Scripta Botanica Belgica

Documentation éditée par le Jardin botanique national de Belgique
Documentatie uitgegeven door de Nationale Plantentuin van België
Secrétariat de rédaction de la série / Uitgever van de reeks: E. Robbrecht
Rédaction spéciale du volume 38 / Bijzonder uitgever van deel 38: A. De Kesel

Volume 38

A. Fraiture & R. Walleyn
Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi, fasc. 3

CIP Bibliothèque royale Albert Ier, Bruxelles / Koninklijke Bibliotheek Albert I, Brussel
Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi, fasc. 3. André Fraiture & Ruben Walleyn. – Meise, Jardin botanique national de Belgique / Nationale Plantentuin van België, 2005. – 79 p.; ill.; 25 x 17,5 cm. – (Scripta Botanica Belgica, Vol. 38).

ISBN 90-72619-67-6
ISSN 0779-2387
D/2005/0325/5

Adresse des auteurs / Adres van de auteurs:

A. Fraiture, Jardin botanique national de Belgique, Domaine de Bouchout, B-1860 Meise (Belgique) (fraiture@br.fgov.be)
R. Walleyn, Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Gaverstraat 4, B-9500 Geraardsbergen (België) (ruben.walleyn@inbo.be)

Copyright © 2005 Jardin botanique national de Belgique / Nationale Plantentuin van België, Meise.
Printed in Belgium by Universa, Wetteren.

Introduction

Les deux premiers fascicules des "Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi" (Heinemann & Thoen 1981, Fraiture et al. 1995) présentaient la distribution d'une centaine d'espèces, choisies par le Comité pour la Cartographie des Macromycètes en Europe (Heinemann 1962, Heinemann & Thoen 1970). Ce comité avait été mis sur pied lors du 2ème congrès mycologique européen, qui s'est tenu à Prague en 1960. Les cartes européennes commentées, incluant les données belges et luxembourgeoises, ont été publiées pour les 50 premières espèces de cette liste (Lange 1974).

Ce troisième fascicule des "Distributiones" est lui-aussi consacré à une liste d'espèces sélectionnées par un comité européen. Il s'agit, cette fois, de l'European Council for the Conservation of Fungi (ECCF, voir <http://www.eccf.info>). Trente-trois de ces espèces ont été retenues par l'ECCF pour leur grande rareté ou la nette régression de leurs populations sur le territoire européen. Ces 33 espèces ont été présentées comme candidats à l'inclusion dans l'Appendice 1 de la Convention de Berne (Dahlberg & Croneborg 2003). En effet, aucun champignon n'est encore repris dans les annexes de cette Convention pour la protection des plantes et des animaux. Cette proposition n'a pas été acceptée mais certaines suggestions ou critiques ont été faites qui permettront de réintroduire la proposition sous une forme modifiée, avec une plus grande probabilité de retenir les suffrages. Les 18 autres espèces ont été sélectionnées pour l'intérêt de leur distribution au niveau européen.

La réalisation de ces cartes européennes et des commentaires qui les accompagneront n'est pas une mince affaire, puisqu'elle nécessite la recherche des données sur la distribution, l'écologie et le statut de ces 51 espèces dans les nombreux pays qui constituent le continent européen et qui couvrent un total de 10.000.000 km^2 ! Néanmoins, la récolte des données a bien progressé et permettra la publication de cartes européennes dès 2006. En ce qui concerne la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg, le travail réalisé a permis la récolte des données concernant 997 observations (940 en Belgique et 57 au Luxembourg), correspondant à 31 espèces (30 en Belgique et 12 au Luxembourg) et à 588 "points" sur les cartes présentées ici. Ce nombre est remarquablement élevé, étant donné que la plupart des espèces sont très rares ou même inexistantes dans nos deux pays. Comme le territoire étudié ici est très petit à l'échelle des cartes européennes, il était utile de publier un fascicule des "Distributiones", afin de présenter les données avec toute la précision voulue. Nous espérons également que, de cette façon, l'attention sera attirée sur certaines de ces espèces, qui méritent d'être protégées.

Sources dépouillées

Les sources d'information qui ont été dépouillées ont été les suivantes :
- Les herbiers du Jardin Botanique National de Belgique (BR) et des Universités de Liège (LG) et de Gand (GENT).
- Les données de la littérature : articles, comptes-rendus d'excursions et d'expositions, principalement ceux qui ont été publiés dans les revues *Natura Mosana*, *Lejeunia*, *Les Naturalistes Belges*, *Dumortiera*, *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique* (devenu *Belgian Journal of Botany*) et *Bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France*, ainsi que diverses thèses doctorales et mémoires de fin d'étude.
- Les données non publiées accumulées par les mycologues belges et luxembourgeois. Ces données sont de plus en plus souvent enregistrées dans des bases de données. La plus volumineuse d'entre elles est certainement FUNBEL, la base de données du Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring (gestionnaire : E. Vandeven). Citons également la base de données du Cercle de Mycologie de Bruxelles (gestionnaire : D. Ghyselinck). Plusieurs mycologues privés ont également constitué leur propre base de données.

Sources consultées pour la distribution dans les pays limitrophes

Contrairement à ce qui a été fait dans les deux premiers fascicules, nous n'avons pas reporté sur les cartes les stations situées en dehors des frontières belges et grand-ducales. Toutefois, ces stations sont parfois signalées dans le texte, qui donne aussi un aperçu de la fréquence des espèces dans les pays voisins, principalement dans les régions qui nous sont proches.

Sauf mention contraire, ce sont les travaux suivants qui ont été consultés pour rendre compte de la distribution et du statut des espèces étudiées dans ces pays :
- Pays-Bas : Arnolds et al. (1995), Nauta & Vellinga (1995) et Chrispijn et al. (2000).
- Allemagne : Krieglsteiner (1991, 1993).
- Grande-Bretagne : site Internet de la British Mycological Society donnant la liste des observations et les cartes (parfois incomplètes) : <http://www.britmycolsoc.org.uk/>.

Le logiciel de cartographie utilisé

Les cartes de distribution présentées dans cette édition ont été réalisés par Yvan Barbier au moyen du logiciel *Carto Fauna-Flora* (CFF), dont il est le co-auteur avec P. Rasmont (Barbier & Rasmont 2000a, 2000b).

Conclusions à propos du statut des espèces étudiées

Les 51 espèces considérées ici peuvent être réparties de la façon suivante, en fonction de leur statut dans le territoire étudié :

- 20 espèces n'ont jamais été observées en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. Il s'agit des espèces suivantes :

Amylocystis lapponica (Romell) Bondartsev & Singer
Antrodia albobrunnea (Romell) Ryvarden
Boletopsis grisea (Peck) Bondartsev & Singer
Boletus dupainii Boud.
Bovista paludosa Lév.
Haploporus odorus (Sommerf.: Fr.) Bondartsev & Singer
Hygrophorus purpurascens (Alb. & Schwein.: Fr.) Fr.
Laccaria maritima (Theodor.) Singer ex Huhtinen

Laricifomes officinalis (Vill.: Fr.) Kotl. & Pouzar
Lyophyllum favrei R. Haller Aar. & R. Haller Suhr
Montagnea radiosa (Pall.) Sebek
Myriostoma coliforme (With.: Pers.) Corda
Polyporus rhizophilus Pat.
Pycnoporellus alboluteus (Ellis & Everh.) Kotl. & Pouzar
Sarcodon fuligineoviolaceus (Kalchbr. in Fr.) Pat.
Sarcosoma globosum (Schmidel : Fr.) Casp.
Skeletocutis odora (Peck ex Sacc.) Ginns
Suillus sibiricus (Singer) Singer subsp. *helveticus* Singer
Torrendia pulchella Bres.
Tulostoma niveum Kers

- 1 espèce a très probablement disparu du territoire étudié ici : *Bankera fuligineoalba*.
- 5 espèces n'y sont connues que d'une seule station, voire d'une seule observation. On peut donc considérer que leur survie "ne tient qu'à un fil" : *Battarrea phalloides*, *Hapalopilus croceus*, *Hymenochaete cruenta*, *Leucopaxillus tricolor* et *Tricholoma colossus*.
- 8 espèces sont menacées de disparaître chez nous, parce qu'elles sont extrêmement rares et/ou parce qu'elles sont en régression marquée : *Armillaria ectypa*, *Cortinarius ionochlorus*, *Geoglossum atropurpureum*, *Gomphus clavatus*, *Hydnellum suaveolens*, *Hygrocybe calyptriformis*, *Podoscypha multizonata* et *Suillus flavidus*.
- 14 espèces sont rares à très rares et/ou en régression, mais leur survie dans notre territoire ne semble pas menacée à court ou moyen terme : *Amanita caesarea*, *Amanita friabilis*, *Craterellus melanoxeros*, *Entoloma bloxamii*, *Faerberia carbonaria*, *Hericium erinaceus*, *Hohenbuehelia culmicola*, *Hygrocybe laeta*, *Hygrophorus marzuolus*, *Phylloporus pelletieri*, *Pisolithus arrhizus*, *Poronia erici*, *Poronia punctata* et *Strobilomyces strobilaceus*. Trois de ces espèces pourraient même être en lente expansion dans le territoire étudié (*Amanita caesarea*, *Hygrophorus marzuolus* et *Poronia erici*).
- 3 espèces sont peu fréquentes, sans être très rares, et ne sont pas menacées chez nous : *Helvella atra*, *Panaeolus semiovatus* et *Sarcosphaera coronaria*.

Remerciements

C'est un agréable devoir de remercier ici les nombreuses personnes qui ont contribué à la collecte des données. En particulier E. Vandeven (et les mycologues, principalement du KAMK, qui ont apporté leur concours à la base de données FUNBEL), D. Ghyselinck (et divers membres du Cercle de Mycologie de Bruxelles), P. Pescheur, M.-Th. Tholl (et plusieurs mycologues grand-ducaux qui ont contribué aux recherches), ainsi que P. Debaenst, V. Demoulin (curateur de l'herbier de Liège), A. Fraselle, P. Lust, A. Marchal, J. Monnens (et les membres du Zelfstandige Werkgroep voor Amateur-Mycologen), M. Paquay, J.-M. Pirlot, P. Pirot, R. Steeman (et les membres de Natuurpunt) et D. Thoen.

Par ailleurs, nous devons une gratitude particulière à Y. Barbier, pour la réalisation du nouveau fond de carte et pour la confection des cartes de distribution au moyen du logiciel CFF (Carto Fauna-Flora). P. Compère (BR) nous a aidés à résoudre certains problèmes de nomenclature ; J. Holec (PRM, Prague) nous a transmis une information bibliographique à propos des auteurs de *Suillus flavidus* ; A. De Kesel (BR) et Y. Hoste (BR) nous ont aidés à traduire en français certains termes néerlandais spécialisés. Nous leur adressons à tous nos vifs remerciements.

Inleiding

De eerste twee afleveringen van de "Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi" (Heinemann & Thoen 1981, Fraiture et al. 1995) behandelen de verspreiding van een honderdtal soorten, die geselecteerd werden door het Comité voor de Kartering van Paddestoelen in Europa (Heinemann 1962, Heinemann & Thoen 1970). Dit Comité werd opgericht tijdens het tweede Europese mycologische congres, te Praag in 1960. De Europese verspreidingskaartjes, met inbegrip van de gegevens voor België en Luxemburg, werden enkel gepubliceerd en besproken voor de eerste 50 soorten van deze lijst (Lange 1974).

Dit derde deel van de "Distributiones" behandelt eveneens soorten die door een Europees comité werden geselecteerd, meer bepaald door de European Council for the Conservation of Fungi (ECCF, zie <http://www.wsl.ch/eccf/>). Drieëndertig soorten werden door het ECCF weerhouden omwille van hun grote zeldzaamheid of duidelijk achteruitgaande populaties in Europa. Er werd reeds een voorstel ingediend om al deze soorten op te nemen in bijlage 1 van de Conventie van Bern (Dahlberg & Croneborg 2003). In de bijlagen van deze Conventie ter bescherming van bedreigde planten en dieren is tot nog toe geen enkele paddestoelensoort opgenomen. Het voorstel werd niet aanvaard, maar er werden enkele aanbevelingen en opmerkingen geformuleerd, die moeten leiden tot een nieuw gewijzigd voorstel dat een grotere kans biedt om bij stemming goedgekeurd te worden. Behalve de 33 reeds vermelde soorten selecteerde het ECCF nog 18 andere soorten waarvan de verspreiding op Europees niveau wordt onderzocht.

De realisatie en bespreking van deze Europese kaarten is niet eenvoudig. Van een groot aantal Europese landen, met een totale oppervlakte van 10.000.000 km², moeten immers de verspreidings- en ecologische gegevens, alsook de toestand van de populaties bestudeerd en gekend zijn. Het verzamelen van deze gegevens is reeds ver gevorderd, en de publicatie van de Europese kaarten wordt mogelijk vanaf 2006. Wat België en het Groothertogdom Luxemburg betreft, werden 997 waarnemingen verzameld (940 in België en 57 in Luxemburg), die overeenkomen met 31 soorten (30 in België en 12 in Luxemburg) en 588 ingevulde IFBL-hokken op de Belgisch-Luxemburgse verspreidingskaarten. Dit aantal is hoog, gelet op het feit dat het merendeel van deze soorten erg zeldzaam is of zelfs niet voorkomt in beide landen. Gezien ons studiegebied slechts een fractie van Europa beslaat, leek het ons aangewezen de beschikbare gegevens over deze soorten ook te bundelen in een aflevering van de Distributiones. Langs deze weg hopen wij ook dat een deel van deze soorten meer aandacht krijgt bij het natuurbehoud.

Geraadpleegde bronnen

Volgende bronnen werden geraadpleegd:

- de herbaria van de Nationale Plantentuin van België (BR), en van de Universiteiten van Luik (LG) en Gent (GENT).
- literatuurgegevens: artikels en verslagen van excursies en paddestoelententoonstellingen, vooral deze gepubliceerd in *Natura Mosana*, *Lejeunia*, *Les Naturalistes Belges*, *Dumortiera*, *Bulletin van de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging* (huidige *Belgian Journal of Botany*) en de *Bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France*, alsook diverse doctoraats- en andere proefschriften.
- ongepubliceerde gegevens verzameld door de Belgische en Luxemburgse mycologen. Deze worden steeds vaker opgeslagen in databanken, waarvan de grootste FUNBEL is, de gegevensbank van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring (beheerder: E. Vandeven). Daarnaast vermelden we ook de gegevensbank van de Cercle de Mycologie de Bruxelles (beheerder: D. Ghyselinck). Verscheidene mycologen legden ook een persoonlijke databank aan.

Geraadpleegde bronnen betreffende de verspreiding in aangrenzende gebieden

In tegenstelling tot wat in de eerste twee afleveringen werd gedaan, werden op de kaarten geen vindplaatsen buiten de Belgische en Luxemburgse grenzen aangeduid. Deze vindplaatsen werden soms wel toegevoegd aan de commentaren, die ook een overzicht geven van de frequentie in de buurlanden, vooral in de aangrenzende streken.

Tenzij anders vermeld, werden volgende werken geraadpleegd voor de verspreiding en status in:

- Nederland: Arnolds et al. (1995), Nauta & Vellinga (1995) en Chrispijn et al. (2000).
- Duitsland: Krieglsteiner (1991, 1993).
- Groot-Brittannië: website van de British Mycological Society, met waarnemingen en (soms onvolledige) verspreidingskaartjes: <http://www.britmycolsoc.org.uk/>.

Kaartprogramma

De verspreidingskaarten in deze aflevering werden gemaakt door Yvan Barbier, met het softwareprogramma *Carto Fauna-Flora* (CFF) dat hij samen met P. Rasmont ontwierp (Barbier & Rasmont 2000a, 2000b).

Overzicht van de toestand van de bestudeerde soorten

De 51 soorten kunnen in ons studiegebied als volgt worden ingedeeld:

- 20 soorten zijn nooit waargenomen in België of het Groothertogdom Luxemburg:
  Amylocystis lapponica (Romell) Bondartsev & Singer
  Antrodia albobrunnea (Romell) Ryvarden
  Boletopsis grisea (Peck) Bondartsev & Singer
  Boletus dupainii Boud.
  Bovista paludosa Lév.
  Haploporus odorus (Sommerf.: Fr.) Bondartsev & Singer
  Hygrophorus purpurascens (Alb. & Schwein.: Fr.) Fr.
  Laccaria maritima (Theodor.) Singer ex Huhtinen
  Laricifomes officinalis (Vill.: Fr.) Kotl. & Pouzar
  Lyophyllum favrei R. Haller Aar. & R. Haller Suhr
  Montagnea radiosa (Pall.) Sebek

Myriostoma coliforme (With.: Pers.) Corda
Polyporus rhizophilus Pat.
Pycnoporellus alboluteus (Ellis & Everh.) Kotl. & Pouzar
Sarcodon fuligineoviolaceus (Kalchbr. in Fr.) Pat.
Sarcosoma globosum (Schmidel : Fr.) Casp.
Skeletocutis odora (Peck ex Sacc.) Ginns
Suillus sibiricus (Singer) Singer subsp. *helveticus* Singer
Torrendia pulchella Bres.
Tulostoma niveum Kers

- 1 soort is wellicht uit het gebied verdwenen: *Bankera fuligineoalba*.
- 5 soorten zijn slechts bekend van één vindplaats, of zelfs van één waarneming. Hun voortbestaan in het gebied kan bestempeld worden als kritiek: *Battarrea phalloides*, *Hapalopilus croceus*, *Hymenochaete cruenta*, *Leucopaxillus tricolor* en *Tricholoma colossus*.
- 8 soorten zijn in het gebied met uitsterven bedreigd omdat ze zeer zeldzaam zijn en/of duidelijk achteruitgaan: *Armillaria ectypa*, *Cortinarius ionochlorus*, *Geoglossum atropurpureum*, *Gomphus clavatus*, *Hydnellum suaveolens*, *Hygrocybe calyptriformis*, *Podoscypha multizonata* en *Suillus flavidus*.
- 14 soorten zijn zeldzaan tot zeer zeldaam en/of achteruitgaand; de kans dat ze op korte termijn verdwijnen is echter klein: *Amanita caesarea*, *Amanita friabilis*, *Craterellus melanoxeros*, *Entoloma bloxamii*, *Faerberia carbonaria*, *Hericium erinaceus*, *Hohenbuehelia culmicola*, *Hygrocybe laeta*, *Hygrophorus marzuolus*, *Phylloporus pelletieri*, *Pisolithus arrhizus*, *Poronia erici*, *Poronia punctata* en *Strobilomyces strobilaceus*. Drie van deze soorten kennen misschien zelfs een lichte vooruitgang (*Amanita caesarea*, *Hygrophorus marzuolus* en *Poronia erici*).
- 3 soorten zijn niet algemeen, zonder zeer zeldzaam te zijn, en lijken niet bedreigd in het gebied: *Helvella atra*, *Panaeolus semiovatus* en *Sarcosphaera coronaria*.

Dankwoord

Het is een aangename plicht om de talrijke mensen te danken die hebben bijgedragen tot het verzamelen van de gegevens, in het bijzonder E. Vandeven (en de mycologen, vooral deze van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring, die hun gegevens aan FUNBEL doorspeelden), D. Ghyselinck (en verschillende leden van de Cercle de Mycologie de Bruxelles), P. Pescheur, M.-Th. Tholl (en verschillende mycologen van het Groothertogdom die hebben meegewerkt), alsook P. Debaenst, V. Demoulin (curator herbarium LG), A. Fraselle, P. Lust, A. Marchal, J. Monnens (en de leden van de Zelfstandige Werkgroep voor Amateur-Mycologen), M. Paquay, J.-M. Pirlot, P. Pirot, R. Steeman (en de leden van Natuurpunt) en D. Thoen.

Daarnaast danken wij speciaal Y. Barbier voor de realisatie van de kaartjes en P. Compère (BR) voor de hulp bij enkele nomenclatuurproblemen; J. Holec (PRM, Praag) leverde ons een bibliografische referentie i.v.m. de auteursnamen van *Suillus flavidus*; A. De Kesel (BR) en I. Hoste (BR) hielpen bij de vertaling van enkele gespecialiseerde Nederlandse termen.

Bibliographie / Literatuur

AINSWORTH M. (2003) Report on the marsh honey fungus *Armillaria ectypa*, a UK BAP species. *English Nat. Res. Rep.* **540**: 22 p.

ANON. (1980) Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten - Te Heerlen 10 december 1979. *Natuurhistorisch Maandblad* **69** (1): 2-3.

ARNOLDS E. (2003) De Stekelzwammen en Pruikzwammen van Nederland en België. *Coolia* **46** (3, supplement): 1-96.

ARNOLDS E., KUYPER T.W. & NOORDELOOS M.E. (red.) (1995) Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster. 871 p. + 16 pl.

BACQ Z., DAMBLON J. & DARIMONT F. (1950) Signification de la découverte récente de *Amanita caesarea* (Scop. ex Fr.) Pers. ex Schw. en Famenne. *Lejeunia* **14**: 83-87 + pl. 7. [Cet article n'a été publié que sous forme de tiré-à-part, le volume 14 de la revue *Lejeunia* n'ayant jamais été imprimé]

BARBIER Y. & RASMONT P. (2000a) CFFedit 2.0. Guide d'utilisation. Université de Mons-Hainaut, Mons, Belgique. 72 p.

BARBIER Y. & RASMONT P. (2000b) Carto Fauna-Flora 2.0. Guide d'utilisation. Université de Mons-Hainaut, Mons, Belgique. 59 p. [informations : *yvan.barbier@umh.ac.be* et *pierre.rasmont@umh.ac.be*].

BINDER M. & BRESINSKY A. (2002) *Retiboletus*, a new genus for a species-complex in the Boletaceae producing retipolides. *Fedd. Repert.* **113** (1/2): 30-40.

BODDY L. & WALD P. (2002) *Creolophus* (= *Hericium*) *cirrhatus*, *Hericium erinaceus* and *H. coralloides* in England. *English Nat. Res. Rep.* **492**, 55 p.

BOMMER E. & ROUSSEAU M. (1879) Catalogue des champignons observés aux environs de Bruxelles. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* **18** (1): 61-219.

BOMMER E. & ROUSSEAU M. (1884) Florule mycologique des environs de Bruxelles. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* **23** (1): 15-367.

BON M. (1988) Flore mycologique du littoral. *Doc. mycol.* **19** (n°74): 62-64 + pl.

CHRISPIJN R., LENNIE J., NAUTA M., VEERKAMP M. & VELLINGA E.C. (red.) (2000) Kaartenbijlage Overzicht van de paddestoelen in Nederland, 2 vols. Nederlandse Mycologische Vereniging, Baarn. 349 + 329 p.

CHRISTENSEN M., HEILMANN-CLAUSEN J., WALLEYN R. & ADAMČIK S. (2004) Wood-inhabiting fungi as indicators of nature value in European beech forests. *Proc. Eur. For. Inst.* **51**: 229-237.

DAHLBERG A. & CRONEBORG H. (eds) (2003) 33 threatened fungi in Europe. Complementary and revised information on candidates for listing in Appendix I of the Bern Convention. Swedish Species Information Centre & European Council for the Conservation of Fungi (ECCF), 82 p.

DAMBLON J., DEMOULIN V. & SCHUMACKER R. (1974) *Cantharellus melanoxeros* Desm. *Bull. Soc. mycol. France* **90** (1): 5-8.

DAMBLON J., DEMOULIN V. & SCHUMACKER R. (1975) *Cantharellus melanoxeros* Desm. *Bull. Soc. mycol. France* **91** (4): Atlas, pl. 199.

DARIMONT F. ("1949", publ. 1951) La flore mycologique automnale des bois de Biron (Barvaux-sur-Ourthe). *Lejeunia* **13**: 123-126.

DEBAENST P. & WALLEYN R. (1998) De Helmharpoenzwam, *Hohenbuehelia culmicola*, in onze duinen. *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1998**: 114.

DEBAENST P. (2001) De Helmharpoenzwam, *Hohenbuehelia culmicola* M. Bon. *De Aardster* **3** (1): 3.

DEBAENST P. (2004) Bijzondere waarnemingen, 2003. *De Aardster* **6** (1): 7-11.

DISSING H. (1964) Studies in Arctic and Subarctic Discomycetes, I – The Genus *Helvella*. *Bot. Tidsskr.* **60** (1/2): 108-128.

DÖRFELT H. & BRESINSKY A. (2003) Die Verbreitung und Ökologie ausgewählter Macromyceten Deutschlands. *Z. Mykol.* **69** (2): 177-286.

EYSSARTIER G. & BUYCK B. (2000) Le genre *Cantharellus* en Europe, nomenclature et taxinomie. *Bull. trim. Soc. mycol. France* **116** (2): 91-137.

FRAITURE A. (1993) Les amanitopsis d'Europe (genre *Amanita*, *Agaricales*, Fungi) - Synthèse critique de la littérature. *Opera Bot. Belgica* **5**: 1-128.

FRAITURE A., HEINEMANN P., MONNENS J. & THOEN D. (1995) Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi, 2. *Scripta Bot. Belgica* **12**: 1-136.

GERHARDT E. (1996) Taxonomische Revision der Gattungen *Panaeolus* und *Panaeolina* (Fungi, Agaricales, Coprinaceae). *Biblioth. bot.* **147** : 1-149.

HÄFFNER J. (1987) Die Gattung *Helvella* - Morphologie und Taxonomie. *Beih. Z. Mykol.* **7**: 1-165.

HANSEN K., LAESSOE TH. & PFISTER D.H. (2001) Phylogenetics of the Pezizaceae, with an emphasis on *Peziza*. *Mycologia* **93** (5): 958-990.

HANSSENS C. (1994) De Rozerode wasplaat, *Hygrocybe calyptraeformis*. *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1994**: 53-54.

HEINEMANN P. (1962) La répartition des Champignons supérieurs en Europe [I]. *Nat. belges* **43**: 303-309.

HEINEMANN P. & THOEN D. (1970) La répartition des champignons supérieurs en Europe, II. *Nat. belges* **51**: 243-250.

HEINEMANN P. & THOEN D. (1981) Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi, 1. Meise, Jardin Botanique National de Belgique / Nationale Plantentuin van België, 16 p. + 80 cartes.

HUMPERT A.J., GIACHINI A.J. & SPATAFORA J.W. (2001) Molecular phylogenetics of *Ramaria* and related genera : evidence from nuclear large subunit and mitochondrial small subunit rDNA sequences. *Mycologia* **93** (3): 465-477.

IMLER L. (1956) *Sarcodon fuligineo-album* (Schmidt) Quél. *Bull. trim. Soc. mycol. France* **72**, *Atlas* pl. CVII.

IMLER L. (1967) Een pittig werk over Aardtongen in Nederland. *Sterbeeckia* **6**: 48-50.

ING B. (1993) Towards a red list of endangered European macrofungi. *In* : Pegler D.N., Boddy L., Ing B. & Kirk P.M. (eds.) Fungi of Europe : Investigation, Recording and Conservation, pp. 213-237. Kew, Royal Botanic Garden.

KICKX J.J. (1867) Flore cryptogamique des Flandres. Oeuvre posthume de Jean Kickx. Tome I. & II. Gent, Hoste.

KRAFT M.-M. (1958) Sur la répartition d'*Amanita Caesarea* (Fr. ex Scop.) Quél. en France (compléments). *Bull. trim. Soc. mycol. France* **74** (2): 196-206.

KRIEGLSTEINER G.J. (1991) Verbreitungsatlas der Grosspilze Deutschlands (West), Band 1: Ständerpilze, Teil A: Nichtblätterpilze, Teil B: Blätterpilze. E. Ulmer, Stuttgart, vi, 1016 p.

KRIEGLSTEINER G.J. (1993) Verbreitungsatlas der Grosspilze Deutschlands (West), Band 2: Schlauchpilze. E. Ulmer, Stuttgart, 596 p.

LANDVIK S., EGGER K.N. & SCHUMACHER T. (1997) Towards a subordinal classification of the Pezizales (Ascomycotina): phylogenetic analyses of SSU rDNA sequences. *Nord. J. Bot.* **17** (4): 403-418.

LANGE L. (1974) The Distribution of Macromycetes in Europe. *Dansk bot. Ark.* **30** (1): 1-105.

LANGENDRIES R. & MONNENS J. (1999) De paddestoelen van Heverleebos en Meerdaalwoud. De resultaten van 20 jaar speurwerk. *In* : De Becker P. (red.), De bosreservaten van Heverleebos & Meerdaalwoud, pp. 85-109. Leuven, De Vrienden van Heverleebos & Meerdaalwoud.

LENAERTS L. (1994) De Verfstuifzwam (*Pisolithus arhizus*) gevonden op de Limburgse mijnterrils. *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1994** (2): 78-82.

LENAERTS L. (2004) Atlas paddestoelen in Limburg. Verspreiding en ecologie/determinatiegids. Provincie Limburg, LIKONA, Prov. Natuurcentrum het Groene Huis. 570 p.

LOHMEYER T.R. & BENKERT D. (1988) *Poronia erici* - eine neue Art der Xylariales (Ascomycetes). *Z. Mykol.* **54**: 93-102.

LOHMEYER T.R. (1994) New European and Australian records of *Poronia erici* Lohmeyer and Benkert, and a fairy tale concerning their possible relationship. *Mycologist* **8**: 16-20.

MAAS GEESTERANUS R.A. (1964) De fungi van Nederland, 1 – Geoglossaceae Aardtongen. *Wetensch. Meded. K.N.N.V.* **52**: 1-24.

MAAS GEESTERANUS R.A. (1975) Die terrestrischen Stachelpilze Europas. *Verh. kon. Nederl. Akad. Wetensch., Afd. Natuurkde, 2de Reeks* **65**: 1-127 + 40 pl. h.t.

MARCHAL A. (1997) *Amanita caesarea* dans l'Entre-Sambre-et-Meuse à Aublain (Belgique). *Nat. mosana* **50** (3): 89-93.

MARTÍN M.P. & JOHANNESSON H. (2000) *Battarrea phalloides* and *B. stevenii*, insight into a long-standing taxonomic puzzle. *Mycotaxon* **76**: 67-75.

NAUTA M.M. & VELLINGA E.C. (1995) Atlas van Nederlandse paddestoelen. A.A. Balkema, Rotterdam. viii, 352 p. + 15 pl.

NEVILLE P. & ALPAGO-NOVELLO L. (1998) Deux taxons souvent confondus à tort, *Cantharellus melanoxeros* Desm. et *C. ianthinoxanthus* (Maire) Kühner. *Bull. trim. Soc. mycol. France* **114** (4): 1-28.

NEVILLE P. & POUMARAT S. (2004) Amanitaceae - *Amanita*, *Limacella* & *Torrendia*. *Fungi Europaei* **9**: 1-1119. Ed. Candusso.

NOORDELOOS M.E. & WOUDA H.A. (2005) Een rijke groeiplaats van de Blauwe molenaarsatijnzwam. *Coolia* **48** (1): 17-18.

PEGLER D.N., LAESSØE T. & SPOONER B.M. (1995) British puffballs, earthstars and stinkhorns. An account of the British gasteroid fungi. Kew, Royal Botanical Garden, 255 p.

SCHAVEY J. (1994) *Poronia erici* Lohmeyer & Benkert. *Sterbeeckia* **16**: 30-34.

SINGER R. (1938) Sur les genres *Ixocomus*, *Boletinus*, *Phylloporus*, *Gyrodon* et *Gomphidius*. *Rev. Mycol., NS* **3** (2/3): 35-53 et (4/5): 156-177.

THORN R.G., MONCALVO J.-M., REDDY C.A. & VILGALYS R. (2000) Phylogenetic analyses and the distribution of nematophagy support a monophyletic Pleurotaceae within the polyphyletic pleurotoid-lentinoid fungi. *Mycologia* **92** (2): 241-252.

VANAELST E., SCHOONACKERS M. & WALLEYN R. (2004) Zeldzame, stekelige houtzwammen in het Meetjesland. *Meded. Antwerpse mycol. Kring* **2004**: 88-92.

VAN BAMBEKE CH. (1905) *Pisolithus arenarius* Alb. et Schwein. (*Polysaccum pisocarpium* Fries), Gastéromycète nouveau pour la Flore belge. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* **42** (2): 178-183 + 1 pl.

VEERKAMP M. (1998) Paddestoelen van brandplekken sterk achteruitgegaan. *De Levende Natuur* **99** (2): 62-66.

WALD P., PITKÄNEN S. & BODDY L. (2004) Interspecific interactions between the rare tooth fungi *Creolophus cirrhatus, Hericium erinaceus* and *H. coralloides* and other wood decay species in agar and wood. *Mycol. Res.* **108**: 1447-1457.

WALLEYN R. & LETEN M. (2000) *Battarrea phalloides*, een opmerkelijke aanvulling voor de Belgische mycoflora. *Meded. Antwerpse mycol. Kring* **2000**: 101-103.

WALLEYN R. & VERBEKEN A. (2000) Een gedocumenteerde Rode Lijst van enkele groepen paddestoelen (macrofungi) van Vlaanderen. *Meded. Inst. Natuurbehoud* **7**: i-x, 1-84.

WALLEYN R. & VANDEVEN E. (2003) Inventaris en status in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van de bedreigde paddestoelen voorgesteld ter opname in bijlage 1 van de Conventie van Bern. AMINAL, Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer. *Rapport IBW Bb R* **2003.008**, 17 p.

WALLEYN R. (2004) De comeback van de mestzwammen. *In* : Hermy M., De Blust G. & Slootmaekers M. (eds), Natuurbeheer, pp. 377-378. Argus vzw, Natuurpunt vzw & Uitgeverij Davidsfonds.

WUILBAUT J.-J. (2000) Deux chanterelles peu communes et parfois synonymisées : *Cantharellus ianthinoxanthus* et *C. melanoxeros*. *Misc. mycol.* **64**: 31-32.

CARTES

-

KAARTEN

133. Sarcosphaera coronaria (Jacq.) J.Schröt.

Peziza coronaria Jacq.
Sarcosphaera crassa (Santi ex Steud.) Pouzar
Sarcosphaera eximia (Durieu & Lév.) Maire

Taxonomie. Le genre *Sarcosphaera* ne comporte qu'une seule espèce, qui se distingue du genre *Peziza* par la croissance d'abord hypogée des ascocarpes (bien qu'une telle croissance soit également observable chez *Peziza ammophila*). L'analyse moléculaire de l'ADN a confirmé la grande proximité entre les deux genres (Landvik et al. 1997), ainsi qu'avec le genre hypogé *Hydnotryopsis* (Hansen et al. 2001).

Écologie. Espèce probablement saprotrophe, inféodée aux conifères croissant sur sol calcaire (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*) ; une mention sous *Fagus* (La Hulpe).
IV-VI.

Distribution. Mos. (surtout Calestienne): AR; Brab. (La Hulpe), Lorr. (G.-D. Lux.): RR; ailleurs: nul. Voir aussi Fraiture et al. (1995: carte 82).
L'espèce a été trouvée en 2001 dans le Domaine Solvay à La Hulpe. Il s'agit probablement de la station où Beeli et Bommer & Rousseau l'avaient récoltée en 1918 (BR).
Répandue en Europe occidentale mais rare presque partout, sauf dans certaines régions des Alpes. Une douzaine de stations allemandes sont situées à moins de 100 km des frontières belges et grand-ducales (principalement Eifel et Sarre). Une cinquantaine d'observations en Grande Bretagne, assez souvent sous *Fagus*. L'espèce est généralement considérée comme absente des Pays-Bas (Arnolds et al. 1995, Chrispijn et al. 2000), mais il semble bien qu'une station ait été observée dans le Zuid-Limburg (Anon. 1980, sub "*Sacrosphaera crassa*").

Statut. L'espèce ne semble pas menacée dans nos deux pays (<1980: 29 obs., >1979: 25 obs.). Elle figure sur les Listes Rouges d'une quinzaine de pays européens, dont l'Allemagne, la France et la Grande Bretagne.

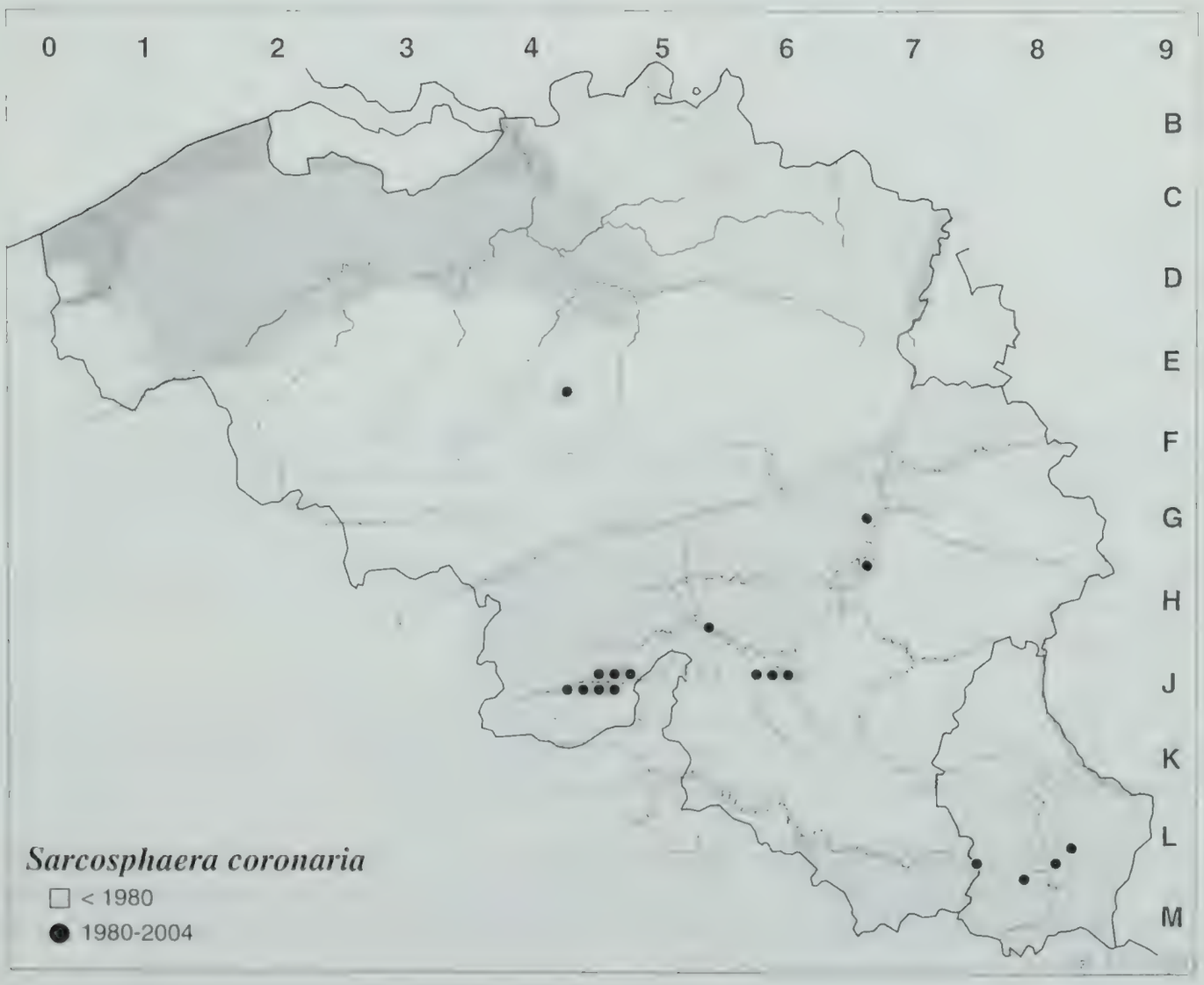
Taxonomie. Het genus *Sarcosphaera* telt slechts één soort en onderscheidt zich van het genus *Peziza* door de zich aanvankelijk ondergronds ontwikkelende vruchtlichamen (hoewel deze groeiwijze ook bekend is bij *Peziza ammophila*). Moleculair DNA-onderzoek bevestigde de zeer nauwe verwantschap tussen *Sarcosphaera* en *Peziza* (Landvik et al. 1997) en bovendien het truffelgenus *Hydnotryopsis* (Hansen et al. 2001).

Ecologie. Vermoedelijk saprotroof onder coniferen (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*) op kalkrijke bodem; één waarneming onder *Fagus* (Terhulpen).
IV-VI.

Verspreiding. VZ in Maasdistr. (vooral Kalkstreek); ZZ in Loth. (Grooth. Lux.), Brab. (Terhulpen); elders ontbrekend. Zie ook Fraiture et al. (1995: kaart 82).

Deze soort werd in 2001 gevonden in het domein Solvay te Terhulpen. Waarschijnlijk gaat het om dezelfde vindplaats waar Beeli, Bommer en Rousseau de soort verzamelden in 1918 (BR).
Wijd verspreid in West-Europa, maar bijna overal zeldzaam, behalve in bepaalde streken in de Alpen. Een twaalftal Duitse vindplaatsen situeert zich op minder dan 100 km van de Belgische en Luxemburgse grens (vooral in Eifel en Saar). Uit Groot-Brittannië is een vijftigtal waarnemingen bekend, vaak onder *Fagus*. De soort wordt meestal beschouwd als afwezig in Nederland (Arnolds et al. 1995, Chrispijn et al. 2000); toch werd ze eenmaal vermeld in Zuid-Limburg (Anon. 1980, als "*Sacrosphaera crassa*").

Status. De soort lijkt niet bedreigd in België en Luxemburg (<1980: 29 waarn., >1979: 25 waarn.). Ze is in een vijftiental Europese landen wel opgenomen in de Rode Lijsten, onder meer in Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië.



134. **Helvella atra** König : Fr. ss. Holmsk.

Leptopodia atra (König in Oeder : Fr.) Boud.

Taxonomie. Selon Dissing (1964) et Häffner (1987), *Helvella atra* König in Oeder : Fr. correspond à la petite forme arctique de *H. lacunosa*. L'actuelle conception de *H. atra* serait en fait *H. atra* ss. Holmskjold, *non* Oeder *nor* König, et il sera probablement nécessaire de lui donner un nouveau nom.

Écologie. Saprotrophe poussant dans l'herbe, dans la litière ou sur la terre nue, souvent au bord des chemins forestiers (tendance rudérale ?), sous feuillus. Une mention sur place à feu.
V-XI (-XII).

Distribution. Fl., Camp., Brab., Mos., Ard.: R; Lorr.: RR; Mar.: nul.
L'espèce est assez rare à rare en Allemagne (4 stations près de nos frontières) et aux Pays-Bas et rare à très rare en Grande Bretagne.

Statut. Mis à part une série de mentions à Ravels en 1940-1945, l'espèce a été très peu observée chez nous avant 1970. Ses populations ne semblent pas être menacées. Elles semblent même être en augmentation (<1980: 27 obs., >1979: 59 obs.) mais il est possible que l'espèce ait été méconnue jadis.

Taxonomie. Volgens Dissing (1964) en Häffner (1987) komt *Helvella atra* König in Oeder: Fr. overeen met een kleine arctische vorm van *H. lacunosa*. De huidige opvatting van *Helvella atra* is deze volgens Holmskjold *non* Oeder *nor* König; mogelijk moet deze soort een nieuwe naam krijgen.

Ecologie. Saprotroof tussen grassen, in strooisel of op naakte grond, vooral onder loofbomen langs bospaden (ruderale soort?). Eén waarneming op een brandplek.
V-XI (-XII).

Verspreiding. Z. in Vl., Kemp., Brab., Maasdistr., Ard.; ZZ. in Loth.; ontbrekend in Mar.
Deze soort is vrij zeldzaam tot zeldzaam in Duitsland (4 vindplaatsen nabij onze grenzen) en Nederland, en zeldzaam tot zeer zeldzaam in Groot-Brittannië.

Status. Afgezien van een reeks waarnemingen uit Ravels uit de periode 1940-1945, is de soort vóór 1970 bij ons maar zeer zelden waargenomen. Haar populaties schijnen niet bedreigd te zijn. Het aantal waarnemingen duidt zelfs op een toename (<1980: 27 waarn., >1979: 59 waarn.) maar het is mogelijk dat de soort vroeger werd miskend.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Helvella atra
< 1980
1980-2004

135. **Geoglossum atropurpureum** (Batsch : Fr.) Pers.

Thuemenidium atropurpureum (Batsch : Fr.) O.Kuntze
Microglossum atropurpureum (Batsch : Fr.) P.Karst.

Taxonomie. *Geoglossum arenarium* (Rostr.) Lloyd [syn.: *Corynetes arenarius* (Rostr.) E.J.Durand] est une espèce très voisine, qui ne se distingue que par des caractères microscopiques. Certains auteurs la considèrent comme un synonyme. Nous suivons ici Maas Geesteranus (1964) et séparons les deux espèces. Par ailleurs, on ne connaît qu'une seule récolte de *G. arenarium* dans le territoire couvert par la carte (Imler 1967 : Houthalen, D6.28.42, 19.IX.1965).

Écologie. Saprotrophe sur sol sableux, dans les bois de feuillus et les haies, souvent dans l'herbe. Ses exigences écologiques précises sont mal connues.
VI-X.

Distribution. Brab. (Mollendael), Camp. (jadis à Ravels), Mos. (jadis à Beaufays): RR; ailleurs: nul.
Une donnée erronée figure dans une liste de récoltes du Bois d'Heverlee (Langendries & Monnens 1999, Monnens comm. pers.). Peut-être méconnu et à rechercher.
Très rare en Allemagne de l'ouest (aucune station à moins de 100 km de nos frontières) et aux Pays-Bas (Nauta & Vellinga 1995: 326).

Statut. Cette espèce est très rare partout en Europe (sauf en Suède) et est reprise dans un grand nombre de Listes Rouges. Elle figure comme "Vulnérable" dans la Liste Rouge Flamande. Il semble que ce soit une sous-estimation de son statut actuel.

Taxonomie. Volgens sommige auteurs is de nauw verwante, en enkel door microscopische kenmerken te onderscheiden *Geoglossum arenarium* (Rostr.) Lloyd [syn.: *Corynetes arenarius* (Rostr.) E.J.Durand] een synoniem. Hier wordt Maas Geesteranus (1964) gevolgd en worden beide soorten onderscheiden. Van *Geoglossum arenarium* is overigens maar één waarneming bekend in het gebied (Imler 1967: Houthalen, D6.28.42, 19.IX.1965).

Ecologie. Saprotroof op zandgrond in loofbos en heiden, vaak tussen gras. Over de precieze ecologische voorkeur is maar weinig bekend.
VI-X.

Verspreiding. ZZZ in Brab., verdwenen uit Kemp., Maasdistr. Foutief opgegeven in een inventaris van het Heverleebos (Langendries & Monnens, 1999; Monnens pers. meded.). Mogelijk over het hoofd gezien en verder op te sporen.
Zeer zeldzaam in westelijk Duitsland (geen vindplaatsen op minder dan 100 km van onze grenzen) en Nederland (Nauta & Vellinga 1995: 326).

Status. Deze soort is in Europa overal zeer zeldzaam (behalve in Zweden), en is in zeer veel Rode Lijsten opgenomen. In de Vlaamse Rode Lijst staat ze als "Kwetsbaar", maar dit lijkt eerder een onderschatting van haar huidige status.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Geoglossum atropurpureum
< 1980
1980-2004

136. *Poronia punctata* (L.: Fr.) Fr.

Taxonomie. Cette espèce n'est distinguable de *Poronia erici*, étroitement apparenté, que par l'examen microscopique des dimensions sporales.

Écologie. Saprotrophe sur crottin de cheval, d'âne et de vache Galloway, dans les prairies maigres et pâturées.
(VII) X-I.

Distribution. Camp.: RR; Mar., Brab., Lorr.: autrefois RR; ailleurs: nul.
Dans le district campinien, trouvé dans les réserves naturelles De Maat à Mol et Hageven à Neerpelt. Dans cette région, il est aussi observable dans le Leenderbos (B7.52.12), juste de l'autre côté de la frontière hollandaise (Lenaerts 2004). Disparu des districts maritime, brabançon et lorrain. La plus ancienne donnée datable avec précision remonte à 1887.

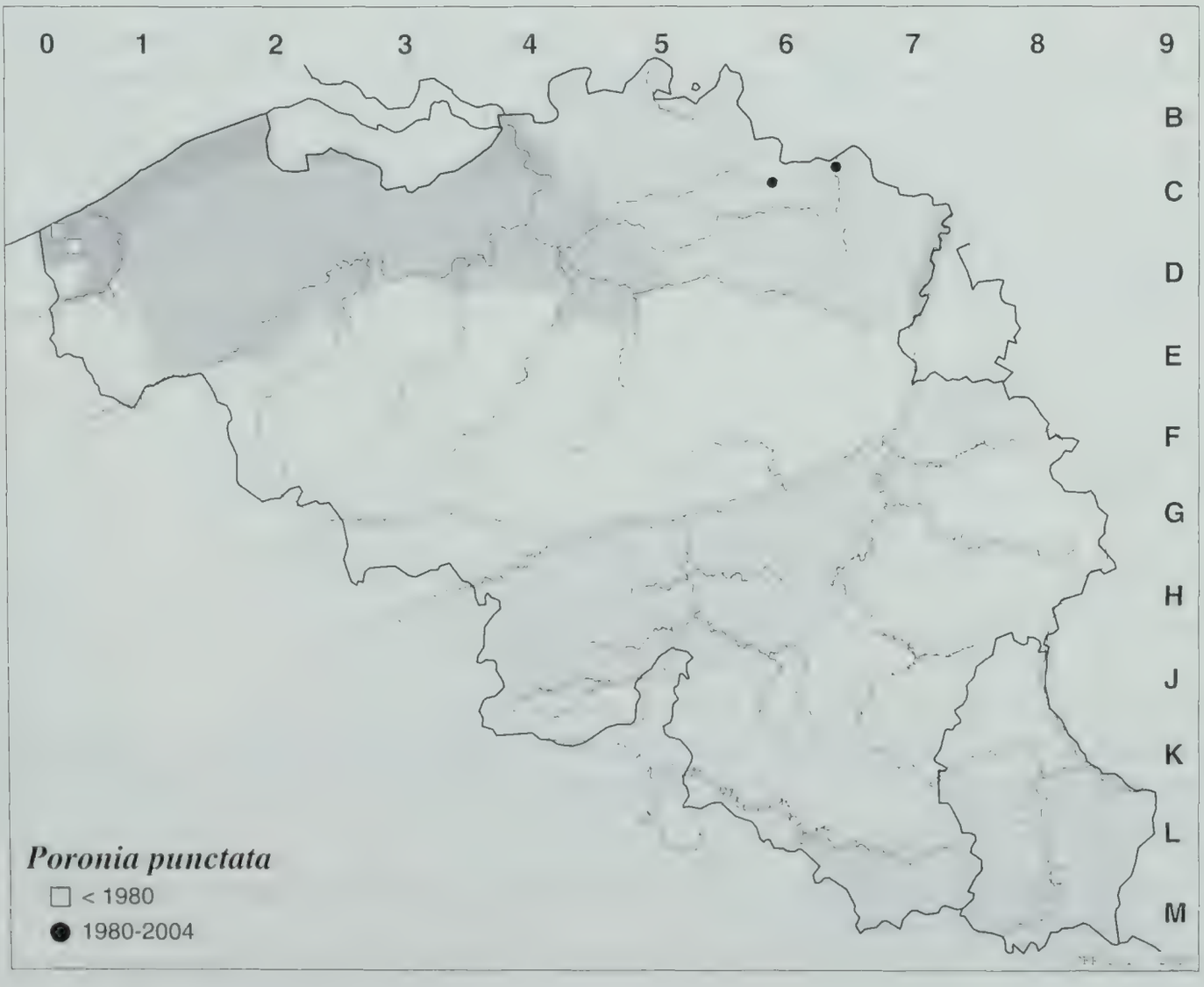
Statut. Jusqu'il y a peu, cette espèce n'était connue de Belgique et du Luxembourg que par des données antérieures à 1920 (Heinemann & Thoen 1981: carte 5, une partie des données se rapporte à *P. erici* !). Elle était probablement plus répandue au 19ème siècle que les données disponibles ne le laissent penser. Dans beaucoup de pays européens, *P. punctata* a disparu ou fortement régressé, ce qui l'a fait classer parmi les 16 espèces les plus menacées d'Europe (Ing 1993). Depuis la réintroduction de grands herbivores dans les sites naturels, elle a l'air de se rétablir. Elle figure sur la Liste Rouge de Flandre, dans la catégorie "Menacé" (Walleyn & Verbeken 2000). Sa préservation dépendra du maintien du pâturage dans les zones naturelles.

Taxonomie. Deze soort is enkel met zekerheid van de nauw verwante *Poronia erici* te onderscheiden door microscopisch onderzoek van de sporenmaten.

Ecologie. Saprotroof, op mest van paard, ezel en galloway-rund in schrale, begraasde graslanden.
(VII-)X-I.

Verspreiding. ZZ in Kemp.: natuurreservaten De Maat te Mol en het Hageven te Neerpelt. In deze regio ook aanwezig in 't Leenderbos, B7.52.12, net over de grens in Nederland (Lenaerts 2004). Verdwenen uit Mar., Brab., Loth. De oudste, exact dateerbare vondst gaat terug tot 1887.

Status. Tot voor kort was deze soort in België en Luxemburg enkel vóór 1920 waargenomen (Heinemann & Thoen 1981: kaart 5; waarnemingen deels betrekking op *P. erici*!). Vermoedelijk was ze tijdens de 19de eeuw algemener verspreid dan de beschikbare gegevens aangeven. In vele Europese landen ging *Poronia punctata* sterk achteruit of verdween ze. Daarom werd ze door Ing (1993) tot de 16 meest bedreigde soorten van Europa gerekend. Sinds het inzetten van grote grazers in natuurgebieden, lijkt ze zich te herstellen. In de Rode Lijst van Vlaanderen staat ze in de categorie "Bedreigd" (Walleyn & Verbeken 2000). Haar voortbestaan zal afhankelijk zijn van de continuïteit van het graasbeheer in natuurgebieden.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Poronia punctata
< 1980
1980-2004

137. **Poronia erici** Lohmeyer & Benkert

Taxonomie. Cette espèce a été décrite récemment (Lohmeyer & Benkert 1988). Elle ne se distingue de *Poronia punctata*, étroitement apparenté, que par l'étude microscopique des dimensions sporales.

Écologie. Saprotrophe sur crottes de lapin (selon la littérature également sur celles de lièvre et d'équidés), dans les zones de dunes maigres, riches en calcaire et pâturées.
(IX-) X-IV (-V).

Distribution. Mar.: R-RR; ailleurs: nul.
Décrit pour la première fois sur crottes de lapin à l'Antwerpen-Linkeroever, Blokkersdijk (Lohmeyer & Benkert 1988, Schavey 1994). Egalement observé, depuis 2001, dans la réserve naturelle des Houtsaegherduinen, Doornpanne et le domaine de Cabourg (Walleyn 2004, Debaenst 2004). Dans cette région, il est également connu de la réserve naturelle française Ghyvelde (D0.16.31), où il croît sur crottin de cheval dans les dunes décalcifiées (Walleyn, obs. pers.). Après révision du matériel d'herbier, il apparaît qu'il a déjà été récolté à La Panne en 1855, par Kickx, qui notait déjà à l'époque (Kickx 1867) que les fructifications sur crottin d'âne (donc de *Poronia erici*, décrit beaucoup plus tard) étaient toujours plus petites que celles sur crottin de cheval (vraisemblablement de *P. punctata*, qui a également été récolté à cet endroit au 19ème siècle). L'hypothèse spéculative de Lohmeyer (1994), selon laquelle *P. erici* serait arrivé sur les côtes d'Europe aux environs de 1920, en provenance d'Australie, est dès lors enterrée.

Statut. L'espèce n'a pas été observée à la côte durant près d'un siècle. Cela peut s'expliquer par la diminution de la surface couverte par les dunes et par la disparition de la mise en pâture des gros herbivores. Il est possible qu'elle soit restée inaperçue, sur crottes de lapin. À notre connaissance, *P. erici* a été observé à l'Antwerpen-Linkeroever au moins jusqu'en 1998. Il est repris dans la Liste Rouge de quelques groupes de macromycètes de Flandre (Walleyn & Verbeken 2000), dans la catégorie "Rare". Suite aux trouvailles récentes, il serait mieux placé dans le groupe des espèces "vulnérables". Le maintien d'équidés sur les surfaces pâturables des zones naturelles de notre côte est certainement important pour cette espèce.

Taxonomie. Deze soort werd pas recent beschreven (Lohmeyer & Benkert 1988). Ze is van de nauw verwante *Poronia punctata* enkel te onderscheiden door microscopisch onderzoek van de sporenmaten.

Ecologie. Saprotroof, op mest van konijn en paardachtigen, volgens de literatuur ook haas, in schrale, begraasde, kalkrijke duingebieden.
(IX-) X-IV (-V).

Verspreiding. Z-ZZ in Mar.
Voor het eerst waargenomen op konijnenkeutels in Antwerpen-Linkeroever, Blokkersdijk (Lohmeyer & Benkert 1988, Schavey 1994). Sinds 2001 ook ontdekt in de natuurreservaten Houtsaegherduinen, Doornpanne en het Cabourgdomein (Walleyn 2004, Debaenst 2004). In dezelfde streek is ze tevens bekend uit het Franse natuurreservaat Ghyvelde (D0.16.31), waar ze groeit op paardenmest in ontkalkte duinen (Walleyn, pers. waarn.). Na revisie van herbariummateriaal bleek ze reeds in 1855 verzameld in De Panne door Kickx, die toen reeds opmerkte (Kickx 1867) dat de vruchtlichamen op ezelsvijgen (van de veel later beschreven *Poronia erici* dus) steeds kleiner waren dan deze op paardenvijgen (wellicht *Poronia punctata*, die in de 19de eeuw hier ook verzameld is). De speculatieve hypothese van Lohmeyer (1994) dat *Poronia erici* rond 1920 vanuit Australië de Europese kuststreken zou hebben bereikt, wordt hierdoor onderuit gehaald.

Status. In de kuststreek is de soort gedurende bijna een eeuw niet opgemerkt. Dit kan verklaard worden door het ingekrompen duinareaal en het niet meer inzetten van grote grazers. Mogelijk hield ze onopgemerkt stand op konijnenkeutels. Voor zover bekend, is *Poronia erici* in Antwerpen-Linkeroever waargenomen tot minstens 1998. In de Rode Lijst van enkele groepen macrofungi van Vlaanderen (Walleyn & Verbeken 2000) is ze opgenomen in de categorie "Zeldzaam". Door de nieuwe vondsten hoort ze beter thuis in de groep kwetsbare soorten. Begrazing met paardachtigen in de natuurgebieden aan de kust, is voor deze soort zeker belangrijk.

138. **Podoscypha multizonata** (Berk. & Broome) Pat.

Thelephora multizonata Berk. & Broome
Stereum multizonatum (Berk. & Broome) Massee

Taxonomie. Espèce stéréoïde, ocre rose avec des zones plus foncées, formant des rosettes plus ou moins dressées qui atteignent 7 cm de hauteur.

Écologie. Saprotrophe ou peut-être faiblement parasite sur racines de vieux chênes (*Quercus*). Les deux récoltes belges ont été faites sur le sol dans des bois de feuillus.
IX (pour les deux récoltes cartographiées, mais l'espèce pousse en été et en automne).

Distribution. Mos., Lorr. (à confirmer): RR; ailleurs: nul.
Une récolte provenant de "Gaume", a été présentée à l'exposition mycologique de Neufchâteau en octobre 2001.
Espèce très rare en Europe centrale et occidentale, absente des Pays-Bas et d'Allemagne de l'ouest. Moins rare dans le sud de la Grande Bretagne.

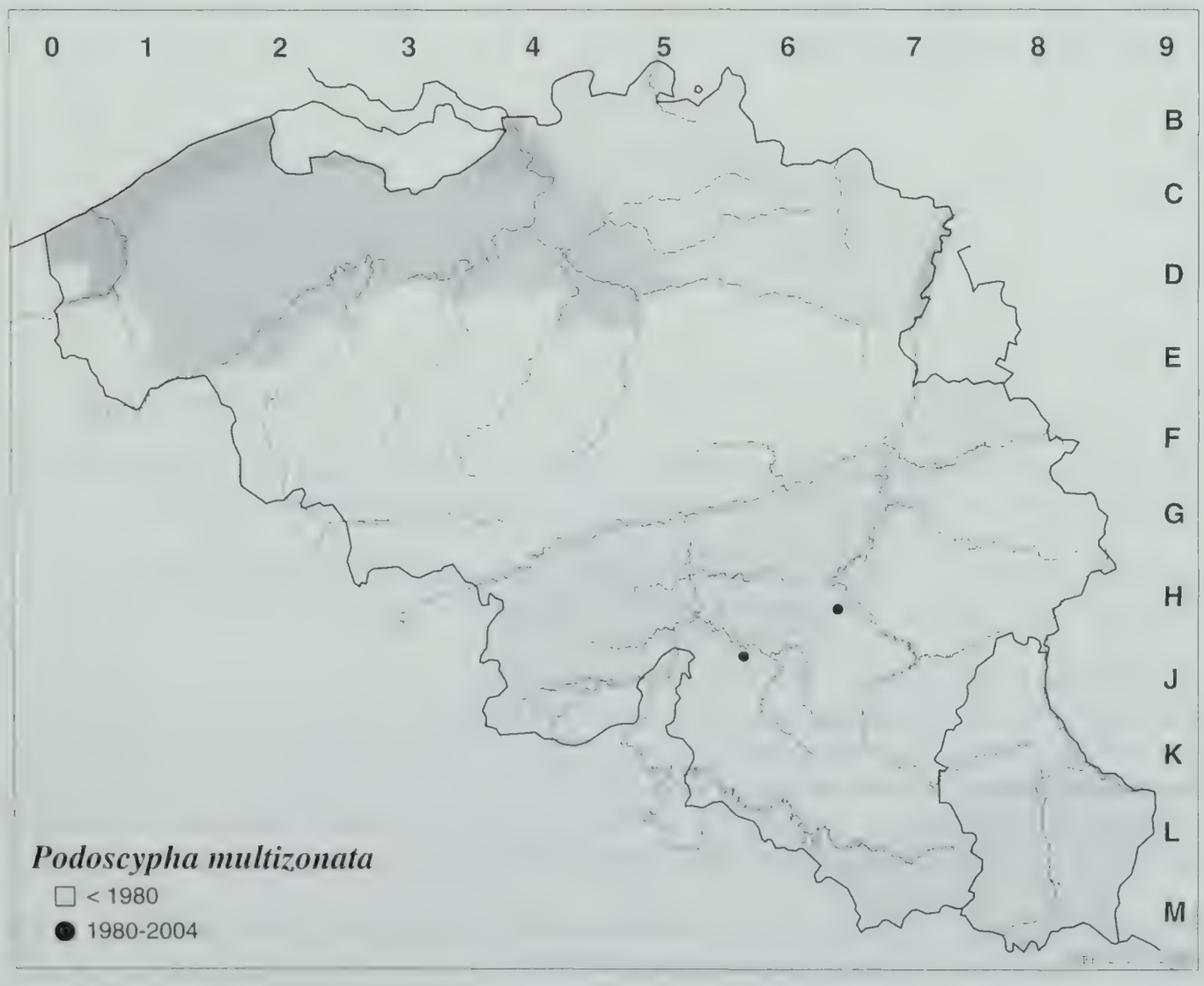
Statut. L'espèce est très rare en Belgique, mais les deux (trois ?) seules observations sont toutes postérieures à 1987. Figure sur la Liste Rouge française.

Taxonomie. Een korstzwamachtige soort, okerroze met donkerder zones, die min of meer rechtopstaande, tot 7 cm hoge rozetten vormt.

Ecologie. Saprotroof of als zwakteparasiet op wortels van oude eiken (*Quercus*). De Belgische vondsten betroffen schijnbaar terrestrisch groeiende exemplaren in loofbos.
IX (voor de beide Belgische waarnemingen, maar de soort fructificeert tijdens de zomer en de herfst).

Verspreiding. ZZ in Maasdistr.; te bevestigen voor Loth.; elders ontbrekend.
Eén vondst "afkomstig uit de Gaume" werd aangebracht op een paddestoelententoonstelling te Neufchâteau in oktober 2001.
De soort is zeer zeldzaam in West- en Centraal-Europa en ontbreekt in Nederland en westelijk Duitsland. Minder zeldzaam in het zuiden van Groot-Brittannië.

Status. De soort is zeer zeldzaam in België, maar de twee (drie?) bekende waarnemingen dateren alle van na 1987. Opgenomen in de Rode Lijst van Frankrijk.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Podoscypha multizonata
< 1980
1980-2004

139. **Hymenochaete cruenta** (Pers.: Fr.) Donk

Corticium cruentum (Pers.: Fr.) J.Schröt.
Cytidia cruenta (Pers.: Fr.) Herter
Hymenochaete mougeotii (Fr.) Cooke
Stereum mougeotii (Fr.) Berk.

Taxonomie. Espèce de détermination facile, en raison de sa couleur rouge et de son écologie particulière.
La détermination du spécimen belge a été confirmée par E. Parmasto (in litt.).

Écologie. Espèce saprotrophe, croissant sur écorce de sapin (*Abies*), souvent à plusieurs mètres au dessus du sol.
Sporophores assez longévifs, pouvant être observés tout au long de l'année.

Distribution. Mos.: Waulsort; ailleurs: nul.
Cette récolte, réalisée en 1988 par G.M. Fodor, est la seule connue pour la Belgique. L'espèce n'a pas été observée au Grand-Duché de Luxembourg. L'espèce est commune dans l'aire naturelle du sapin (*Abies alba*) mais rare ailleurs. Une seule station est connue aux Pays-Bas et 6 en Grande Bretagne. L'espèce n'est pas rare dans les montagnes du sud de l'Allemagne mais il n'y a qu'une station à proximité de la Belgique (Eifel).

Statut. L'espèce n'ayant été observée qu'une seule fois, il y a 17 ans, elle peut être considérée comme menacée de disparition, voire éteinte dans notre pays.

Taxonomie. Een eenvoudig te determineren soort door haar rode kleur en de gespecialiseerde habitat. De determinatie van de Belgische waarneming werd bevestigd door E. Parmasto (in litt.).

Ecologie. Saprotroof op schors van Zilverspar (*Abies*), vaak op meerdere meter boven de grond.
De langlevende vruchtlichamen kunnen het gehele jaar door worden geobserveerd.

Verspreiding. ZZ in Maasdistr.: Waulsort; elders ontbrekend.
De enige Belgische waarneming werd gedaan door G.M. Fodor in 1988. Van het Groothertogdom Luxemburg zijn geen waarnemingen bekend. De soort is algemeen in het natuurlijke verspreidingsgebied van zijn gastheer (*Abies alba*) maar zeldzaam erbuiten. In Nederland is één vindplaats bekend, in Groot-Brittannië 6. De soort is niet zeldzaam in de bergen van zuidelijk Duitsland, maar nabij België is slechts één vindplaats bekend (Eifel).

Status. Gezien de soort in België slechts eenmaal is waargenomen, 17 jaar geleden, wordt ze in België beschouwd als sterk bedreigd of mogelijk zelfs verdwenen.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Hymenochaete cruenta
< 1980
1980-2004

140. Gomphus clavatus (Pers.: Fr.) Gray

Nevrophyllum clavatum (Pers.: Fr.) Pat.

Taxonomie. Espèce facile à déterminer par son aspect cantharelloïde et sa couleur lilacine. Le genre *Gomphus* est classé dans l'ordre des Gomphales, au plus près du genre *Ramaria* (Humpert et al. 2001).

Écologie. Espèce mycorrhizique croissant principalement dans les forêts montagnardes de conifères (*Abies*, *Picea*) et de feuillus (*Fagus*) sur sol plus ou moins calcarifère. Une mention sous pins (*Pinus*) au Grand-Duché.
VIII-X.

Distribution. Lorr. (G.-D. de Luxembourg): RR; ailleurs: nul.
L'espèce n'est pas présente aux Pays-Bas. Elle est très rare en Grande Bretagne (une seule récolte récente, en Ecosse). En Allemagne, elle n'est pas rare dans les régions montagneuses du sud, mais on n'y trouve que quatre stations à proximité de nos frontières (Eifel) (Dörfelt & Bresinsky 2003: 201).

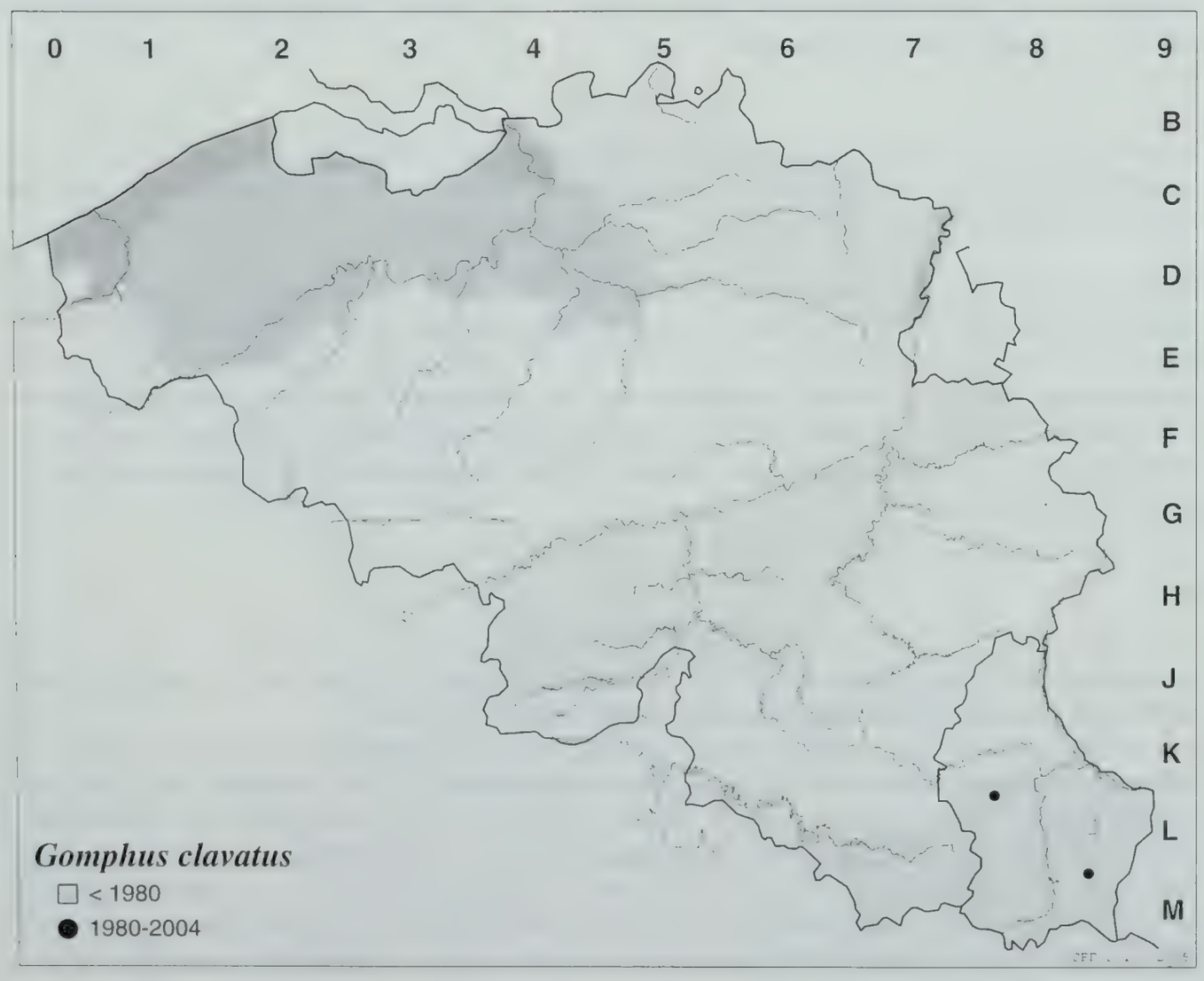
Statut. Menacée dans le territoire étudié, étant donné sa grande rareté. Une des stations date de 1949, les deux autres de 1987. Considérée comme menacée en Grande Bretagne, elle figure aussi sur les Listes Rouges d'Allemagne et de France, ainsi que de 15 autres pays européens.

Taxonomie. Een gemakkelijk te determineren soort door haar cantharelachtige, lila vruchtlichamen. Het genus *Gomphus* behoort tot de orde Gomphales, dat zeer nauw verwant is met het geslacht *Ramaria* (Humpert et al. 2001).

Ecologie. Een mycorrhizavormende soort die vooral groeit in bergbossen met coniferen (*Abies*, *Picea*) en Beuk (*Fagus*) op min of meer kalkrijke bodem. Eén melding onder Den (*Pinus*) in het Groothertogdom.
VIII-X.

Verspreiding. ZZ in Loth. (Grooth. Luxemburg); elders ontbrekend.
De soort komt niet voor in Nederland en is zeer zeldzaam in Groot-Brittannië (enkel één recente waarneming, in Schotland). In Duitsland is ze niet zeldzaam in de zuidelijke bergstreken, maar nabij ons land zijn slechts vier vindplaatsen bekend (Eifel, Dörfelt & Bresinsky 2003: 201).

Status. Bedreigd in het studiegebied, gelet op haar grote zeldzaamheid. Eén vindplaats dateert van 1949, de beide andere van 1987. Ze wordt beschouwd als bedreigd in Groot-Brittannië en is opgenomen in de Rode Lijsten van Duitsland, Frankrijk en 15 andere Europese landen.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Gomphus clavatus
< 1980
1980-2004

141. *Craterellus melanoxeros* (Desm.) Pérez-De-Greg.

Cantharellus melanoxeros Desm.
Excl.: *Craterellus ianthinoxanthus* (Maire) Pérez-De-Greg.

Taxonomie. Comme l'avaient déjà signalé Eyssartier & Buyck (2000), cette espèce, rangée traditionnellement dans les *Cantharellus*, appartient au genre *Craterellus*.
Craterellus ianthinoxanthus (Maire) Pérez-De-Greg. - syn. *Cantharellus ianthinoxanthus* (Maire) Kühner - a souvent été confondu avec *C. melanoxeros* ou considéré comme synonyme de cette espèce. Il n'est donc pas impossible que quelques données présentées ici se rapportent en fait à *C. ianthinoxanthus*. Les mycologues liégeois ont été convaincus de cette synonymie (Damblon et al. 1974, 1975). Cependant, la tendance actuelle est très nettement en faveur de la distinction des deux espèces (Pérez-De-Gregorio et al. 2000, Neville & Alpago-Novello 1998, ces derniers auteurs citant plusieurs autres publications qui arrivent à la même conclusion). *C. melanoxeros* a un port assez élancé, un chapeau de couleur plutôt terne et un pied d'un jaune citrin assez vif, plus coloré que le chapeau ; sa chair montre une nette tendance à grisonner et noircir, ce qui constitue le principal caractère distinctif. *C. ianthinoxanthus* a un port plus trapu, un chapeau orangé dans la jeunesse et un pied plus ou moins concolore (elle ressemble davantage à *Cantharellus cibarius*, mais avec des lames à tendance lilacine ou rosée) ; sa chair ne noircit pas. Les deux espèces sont présentes en Belgique (voir par exemple Wuilbaut 2000).

Écologie. Espèce mycorrhizique, principalement liée aux chênes (*Quercus*) et au hêtre (*Fagus*). En Belgique, elle a surtout été observée dans les chênaies à charmes sur schistes de Famenne. Une observation sous épicéas (*Picea excelsa*).
VIII-IX (-X).

Distribution. Mos.: R; Fl. (Ruiselede : Vorte Bossen), Ard., Lorr.: RR; ailleurs: nul.
Non observé aux Pays-Bas. Très rare en Allemagne de l'ouest et limité aux régions montagneuses de la moitié sud ; deux stations dans l'Eifel. Très rare en Grande Bretagne.

Statut. L'espèce a été observée chez nous 15 fois avant 1980 et 11 fois depuis lors. Elle pourrait donc sembler être en recul mais il est possible que le déséquilibre dans les chiffres soit dû à une période d'intense prospection par les mycologues liégeois (13 observations en 1972-1977). Une seule observation en Flandre (en 2001), où l'espèce est donc considérée comme menacée (Walleyn & Vandeven 2003, sub *Cantharellus melanoxeros*). Les 13 stations de Grande Bretagne sont toutes postérieures à 1980. L'espèce figure sur les Listes Rouges d'une dizaine de pays européens, dont la France et l'Allemagne.

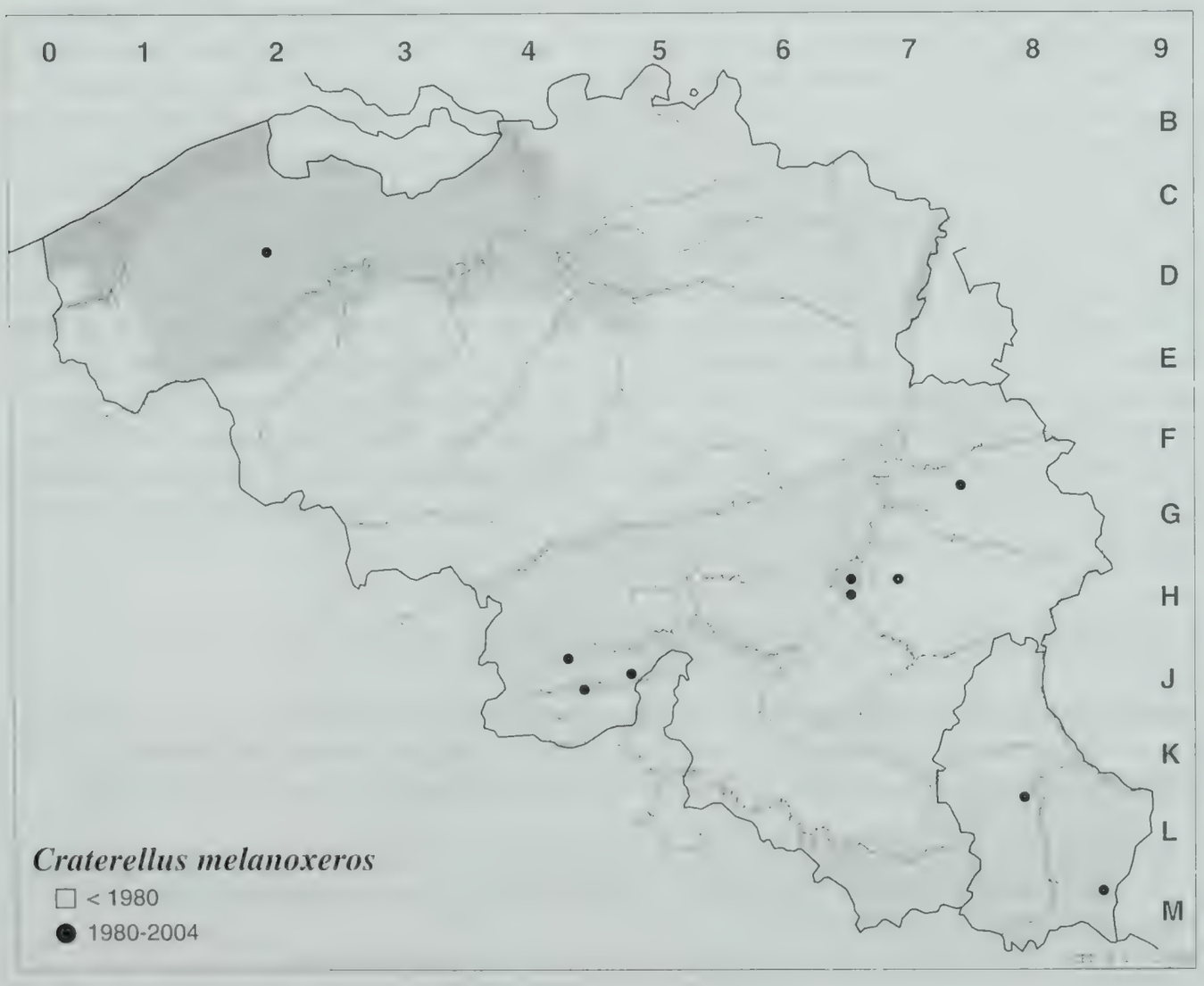
Taxonomie. Zoals reeds gesignaleerd door o.a. Eyssartier & Buyck (2000), behoort deze soort, die traditioneel in *Cantharellus* werd geklasseerd, tot het genus *Craterellus*.
Craterellus ianthinoxanthus (Maire) Pérez-De-Greg. (syn.: *Cantharellus ianthinoxanthus* (Maire) Kühner) wordt vaak verward met *C. melanoxeros* of beschouwd als een synoniem. Het is dus niet uitgesloten dat sommige waarnemingen in feite *C. ianthinoxanthus* betreffen. De Luikse mycologen waren overtuigd van deze synonymie (Damblon et al. 1974, 1975). De huidige trend neigt echter duidelijk naar het onderscheiden van beide soorten (Pérez-De-Gregorio et al. 2000; Neville & Alpago-Novello 1998 citeren diverse auteurs die hetzelfde besluiten). *Craterellus melanoxeros* heeft een vrij slanke habitus, een eerder somber gekleurde hoed en een citroengele steel en als belangrijkste

kenmerk duidelijk grijs of zwart verkleurend vlees. *C. ianthinoxanthus* heeft een meer gedrongen habitus, een in jonge toestand oranje hoed en een minder contrasterend gekleurde steel (ze lijkt eerder op *Cantharellus cibarius*, maar dan met lilaroze "lamellen"), en heeft geen zwart verkleurend vlees. Beide soorten komen in België voor (bv. Wuilbaut 2000).

Ecologie. Mycorrhizavormer, vooral met Eik (*Quercus*) en Beuk (*Fagus*), vaak op wat vochtige bodem. In België vooral waargenomen in Eikenhaagbeukenbossen op leisteen in de Famenne. Eén waarneming onder Spar (*Picea excelsa*).
VIII-IX (-X).

Verspreiding. Z in Maasdistr.; ZZ in Ard., Loth., Vl. (Ruiselede, Vorte Bossen); elders: ontbrekend. Niet bekend in Nederland. Zeer zeldzaam in westelijk Duitsland en beperkt tot de zuidelijke bergstreken; twee vindplaatsen in de Eifel. Zeer zeldzaam in Groot-Brittannië.

Status. De soort werd 15 maal waargenomen vóór 1980 en 11 maal sindsdien. Ze gaat mogelijk achteruit, maar deze cijfers zijn vertekend door een periode van intensievere prospecties door de Luikse mycologen (13 waarnemingen in 1972-1977). Vlaanderen telt slechts één waarneming (in 2001), de soort wordt er als bedreigd beschouwd (Walleyn & Vandeven 2003, als *Cantharellus melanoxeros*). Alle 13 Britse vindplaatsen dateren van ná 1980. De soort is opgenomen in de Rode Lijsten van een tiental Europese landen, waaronder Frankrijk en Duitsland.



142. **Hericium erinaceus** (Bull.: Fr.) Pers.

Taxonomie. Une grande espèce, qui ne passe pas inaperçue et se reconnaît facilement (voir p. ex. Arnolds 2003).

Écologie. Colonise les vieux hêtres (*Fagus*) dépérissants, surtout via les blessures. Une mention très ancienne sur noyer (*Juglans*). Agent de la pourriture du bois de coeur, il peut fructifier de nombreuses années sur le même arbre et subsister aussi en saprophyte sur son hôte, plusieurs années après la mort de celui-ci. (IX-) X-XI (-XII).

Distribution. Fl. (Brugse Houtland, Maldegemveld), Brab.: R; Camp. (jadis à Turnhout), Mos. (jadis à Châtelet : St-Eustache), Lorr. (GDLux): RR; Mar., Ard.: nul. La première donnée date de 1892.
Très rare en Allemagne de l'ouest, dont plusieurs stations dans la vallée du Rhin. Assez rare aux Pays-Bas, dont 5 stations à proximité de la Belgique (Nauta & Vellinga 1995: 278).

Statut. L'espèce figure sur les Listes Rouges de 13 pays européens (Dahlberg & Croneborg 2003). En Flandre, elle est également "Menacée" (Walleyn & Verbeken 2000). En Angleterre, elle bénéficie même du statut d'espèce prioritaire dans la protection de la nature, mais des spécialistes locaux attirent l'attention sur les nombreuses questions encore non résolues concernant son mode de vie, qui rend difficile la mise sur pied d'un plan de protection des espèces (Boddy & Wald 2002, Wald et al. 2004). En Belgique et au Luxembourg, cette espèce n'a guère été trouvée que dans les drèves et les parcs où, pour des raisons de sécurité ou autres, les arbres morts, dépérissants ou attaqués par des champignons sont souvent éliminés rapidement. La concentration des stations dans le district flandrien concerne une région où des landes ont anciennement été converties en cultures ou en forêts, avec des dizaines de kilomètres de drèves bordées de hêtres d'environ 100 ans, dont l'état sanitaire est généralement assez mauvais et sur lesquels les parasites de faiblesse sont assez fréquents (Vanaelst et al. 2004). Ailleurs en Europe, on trouve l'espèce dans des relictes de forêts primaires ou dans des forêts semi-naturelles, où la pyramide d'âge des arbres est équilibrée et qui comportent une quantité importante et variée de bois mort et d'arbres "malades". En Europe, elle constitue une bonne espèce indicatrice des hêtraies naturelles et semi-naturelles avec une grande diversité en champignons attaquant le bois de coeur (Christensen et al. 2005). Le manque d'arbres vieux ou dépérissants et la grande proportion de bois mort non colonisé dans le (faible) volume de bois mort de nos forêts joue fortement en faveur des lignicoles rudéraux et en défaveur des espèces rares qui dégradent le bois de coeur et qui sont plus tolérantes au stress dans les conditions d'environnement chimique difficile que constitue le bois vivant (Heilmann-Claussen, comm. pers.). Cela explique bien l'absence apparente de l'espèce dans le district ardennais, où de nombreux *Fagus* sont présents mais où les pratiques sylviculturales ne laissent que peu de chances aux arbres qui ne sont pas en bonne santé.

Taxonomie. Een grote, opvallende en goed herkenbare soort (bv. Arnolds 2003).

Ecologie. Koloniseert oude kwijnende beuken (*Fagus*), vooral via wonden. Eén zeer oude melding op *Juglans*. Hartrotter, die vele jaren op dezelfde boom kan fructificeren en ook verscheidene jaren na het afsterven van de gastheer als saprofyt kan doorleven op de afgestorven stam. (IX-)X-XI(-XII)

Verspreiding. Z in Vl. (Brugse Houtland, Maldegemveld), Brab.; ZZ in Loth.; verdwenen uit Kemp. (Turnhout), Maasdistr. (Châtelet: St.-Eustache), Loth. (Groothert. Lux.); ontbrekend in Mar., Ard.
De oudste waarneming dateert van 1892.
Zeer zeldzaam in het westen van Duitsland, enkele vindplaatsen in de Rijnvallei.

Vrij zeldzaam in Nederland, waaronder 5 vindplaatsen nabij België (Nauta & Vellinga 1995: 278).

Status. De Pruikzwam prijkt op Rode Lijsten in 13 Europese landen (Dahlberg & Croneborg 2003). Ook in Vlaanderen is hij "Bedreigd" (Walleyn & Verbeken 2000). In Engeland geniet hij zelfs de status van prioritaire soort in het natuurbehoud, maar lokale specialisten wijzen op de nog vele onbeantwoorde vragen i.v.m. de levenswijze van deze soort, wat het opstellen van een gericht soortbeschermingsplan bemoeilijkt (Boddy & Wald 2002, Wald et al. 2004).
In België en Luxemburg wordt de Pruikzwam bijna uitsluitend in dreven en parklandschappen gevonden, waar omwille van de veiligheid of andere redenen dode, kwijnende of door zwammen gekoloniseerde bomen meestal snel opgeruimd worden. De concentratie van vindplaatsen in het Vlaamse district betreft een oud ontginningslandschap met tientallen kilometers beukendreven van ca. 100 jaar oud, die er qua fytosanitaire toestand vaak slecht aan toe zijn, en waar relatief veel zwakteparasieten voorkomen (Vanaelst et al. 2004). Elders in Europa vindt men de soort in oerbosrelicten of halfnatuurlijke bossen met een evenwichtige leeftijdsstructuur qua bomen, en een groot en gevarieerd aanbod aan dood hout en "zieke" bomen. Het is in Europa een goede indicatorsoort voor natuurlijke en halfnatuurlijke beukenbossen (met grote diversiteit aan hartrotters) (Christensen et al. 2005). Het gebrek aan oude, kwijnende bomen, en het grote aandeel ongekoloniseerd hout in het totale (kleine) dood-houtvolume in onze bossen speelt sterk in het voordeel van ruderale houtafbrekers. Uiteindelijk werkt dit in het nadeel van zeldzame hartrotters, die stress-toleranter zijn in de moeilijke chemische omgeving van levend hout (Heilmann-Clausen, pers. meded.). Dit verklaart wellicht de schijnbare afwezigheid van de soort in het Ardens district, waar veel *Fagus* aanwezig is, maar bosbouwkundig ongeschikte bomen nauwelijks kansen krijgen.

143. **Bankera fuligineoalba** (J.C.Schmidt : Fr.) Pouzar

Hydnum fuligineoalbum J.C.Schmidt in Kunze & J.C.Schmidt : Fr.
Sarcodon violascens var. *fuligineoalbus* (J.C.Schmidt : Fr.) Quél.
Sarcodon fuligineoalbus (J.C.Schmidt : Fr.) Quél.
Noms mal appliqués / *Misvattingen* : avant la révision par Maas Geesteranus (1975), l'espèce était également déterminée *Hydnum fragile*, *H. infundibulum*, *H. laevigatum* et *Sarcodon amarescens* dans les herbiers belges et la littérature ancienne.

Taxonomie. Hydne bien reconnaissable par la combinaison de sa chair tendre, qui dégage une odeur de chicorée torréfiée à la dessiccation, de son chapeau brunâtre et non zoné, de ses spores épineuses et incolores et par l'association avec les pins (*Pinus*).

Écologie. Espèce mycorrhizique liée aux pins (*Pinus*) sur sols pauvres et secs. En Flandre et aux Pays-Bas, jadis caractéristique des pinèdes riches en lichens (*Cladonio-Pinetum*) établies sur des terrains sablonneux peu fixés et ouverts (Arnolds 2003).
IX-X (-XI).

Distribution. Camp.: disparu (jadis AR-R); Brab.: disparu (jadis RR); ailleurs: nul.
Les données les plus anciennes remontent à 1882. La mention la plus récente date de 1950, à Kasterlee, où l'espèce avait été régulièrement observée précédemment (Imler 1956). Les mentions anciennes et non documentées concernant les hydnes sont souvent ininterprétables et la Campine limbourgeoise n'a pas été explorée jadis du point de vue mycologique, de sorte que nous supposons que l'espèce a été plus commune que la carte ne le montre.

Statut. Disparu chez nous. Egalement éteint aux Pays-Bas (dernière observation en 1968), probablement à cause de l'enrichissement des sols (retombées d'azote) et du vieillissement des forêts de conifères. Depuis 2000, plusieurs hydnes qui étaient devenus très rares en Flandre y réapparaissent, surtout sur les bords de route avec une végétation maigre, mais ceci ne s'applique pas aux espèces liées aux conifères, qui ont presque toutes disparu dans nos régions (Arnolds 2003, Walleyn & Verbeken 2000).

Taxonomie. Goed herkenbare stekelzwam door de combinatie van het broze vlees dat bij drogen naar maggi ruikt, de bruinige, ongezoneerde hoed, de kleurloze gestekelde sporen en de associatie met *Pinus*.

Ecologie. Mycorrhizasymbiont gebonden aan dennenbossen op droge, voedselarme bodems. In Vlaanderen en Nederland vroeger kenmerkend voor korstmosrijke dennenbossen (*Cladonio-Pinetum*) op voormalige stuifzanden (Arnolds 2003).
IX-X(XI).

Verspreiding. Vroeger VZ-Z in Kemp., ZZ in Brab.
De oudste waarnemingen gaan terug tot 1882. De laatste waarneming dateert uit 1950, te Kasterlee, waar de soort destijds regelmatig werd waargenomen (Imler 1956). Omdat ongedocumenteerde oude opgaves van stekelzwammen vaak niet interpreteerbaar zijn, en de Limburgse Kempen vroeger niet mycologisch onderzocht zijn, veronderstellen we dat deze soort vroeger algemener was dan de kaart aangeeft.

Status. Verdwenen. Ook verdwenen uit Nederland (laatste waarneming in 1968), vermoedelijk door vermesting (stikstofdepositie) en veroudering van de naaldbossen. Sinds 2000 duiken diverse zeer zeldzaam geworden stekelzwammen in Vlaanderen terug op, vooral in schrale wegbermen, maar dit geldt niet voor de aan naaldbomen gebonden soorten die hier bijna allemaal verdwenen zijn (Arnolds 2003, Walleyn & Verbeken 2000).

144. Hydnellum suaveolens (Scop.: Fr.) P.Karst.

Calodon suaveolens (Scop.: Fr.) P.Karst.

Taxonomie. Cette espèce se distingue aisément des autres *Hydnellum* par son odeur d'anis ou de coumarine, par la couleur bleu-violet de la chair du stipe (ce caractère existe aussi chez *H. caeruleum*) et à la forme de ses spores pourvues de quelques grosses bosses arrondies.

Écologie. Espèce mycorrhizique de l'épicéa (*Picea abies*), aussi bien sur sol calcarifère que sur sol acide.
(VI-) VII-X.

Distribution. Mos., Ard.: jadis R, aujourd'hui RR; Fl.: jadis à Ieper; ailleurs: nul.
Une trentaine de stations dans les montagnes du sud de l'Allemagne, deux stations dans l'Eifel. Aux Pays-Bas, seulement deux stations douteuses et très anciennes : 1910 et 1916 (Arnolds 2003: 44). Non observé en Grande Bretagne.

Statut. La seule observation réalisée en Flandre date d'avant 1867. L'espèce a encore été vue une dizaine de fois dans le sud du pays au cours des années '70 mais elle est en forte régression depuis lors (<1980: 22 obs., >1979: 4 obs.) et menacée de disparition.

Taxonomie. Deze soort onderscheidt zich gemakkelijk van andere *Hydnellum* soorten door de geur (anijs, cumarine), de blauwviolette kleur van het steelvlees (kenmerk dat wordt gedeeld met *H. caeruleum*) en de sporen met enkele grote afgeronde wratten.

Ecologie. Mycorrhizavormer met Spar (*Picea abies*), zowel op kalkrijke als zure bodem.
(VI-) VII-X.

Verspreiding. Vroeger Z, thans ZZ in Maasdistr., Ard.; ooit waargenomen in Vl., te Ieper; elders: ontbrekend.
Een dertigtal vindplaatsen in de bergstreken van het zuiden van Duitsland, twee vindplaatsen in de Eifel. Twee twijfelachtige, zeer oude (1910 en 1916) vindplaatsen in Nederland (Arnolds 2003: 44). Niet bekend uit Groot-Brittannië.

Status. De enige waarneming in Vlaanderen dateert van vóór 1867. De soort werd tijdens de jaren '70 nog een tiental maal waargenomen in Z-België, maar is sindsdien sterk achteruitgegaan (<1980: 22 waarn., >1979: 4 waarn.) en met uitsterven bedreigd.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Hydnellum suaveolens
< 1980
1980-2004

145. **Hapalopilus croceus** (Pers.: Fr.) Donk

Aurantioporus croceus (Pers.: Fr.) Murrill

Taxonomie. Lorsqu'il est jeune, ce champignon est facilement reconnaissable à ses grands carpophores orange rougeâtre croissant sur chêne et châtaignier. Les carpophores plus âgés peuvent toutefois être confondus avec ceux de *Tyromyces fissilis*, qui diffère par la nature de ses pigments et par la présence de chlamydospores dans la chair.

Écologie. Parasite nécrotrophe produisant une pourriture blanche du bois de coeur des chênes (*Quercus*), plus rarement des châtaigniers (*Castanea*) et des robiniers (*Robinia*), et pouvant survivre longtemps sur troncs morts. La station belge est située sur un châtaignier multicentenaire comportant des parties mortes (foudre).
Sporophores annuels, actifs du début de l'été à la fin de l'automne.

Distribution. Mos.: Aywaille; ailleurs: nul.
Espèce largement distribuée en Europe mais très rare presque partout. La station d'Aywaille est la seule du Benelux. L'espèce est très rare en Allemagne de l'ouest, mais aucune observation n'y a été faite à moins de 200 km de la Belgique. Absent de Grande Bretagne.

Statut. La survie de l'espèce dans notre pays est menacée puisque celle-ci n'est présente que sur un seul arbre. L'espèce figure dans les Listes Rouges de 10 pays européens ; elle y est souvent considérée comme "Très menacée", voire "Éteinte".

Taxonomie. In jonge toestand is deze soort gemakkelijk te herkennen aan de grote, oranjerode vruchtlichamen die groeien op eik en kastanje. Oudere vruchtlichamen kunnen verward worden met *Tyromyces fissilis*, die andere pigmenten heeft en chlamydosporen in het vruchtvlees.

Ecologie. Necrotrofe parasiet die witrot veroorzaakt in het kernhout van oude eiken (*Quercus*), zelden ook Tamme kastanje (*Castanea*) en Gewone robinia (*Robinia*), die nog zeer lang op de dode stammen kan doorleven. De Belgische groeiplaats betreft een eeuwenoude kastanje met dode delen (bliksemschade). Vruchtlichamen eenjarig, vanaf de vroege zomer tot het einde van de herfst.

Verspreiding. ZZ in Maasdistr. (Aywaille); elders: ontbrekend.
Wijd verspreid in Europa maar bijna overal zeer zeldzaam. De groeiplaats te Aywaille is de enige in de Benelux. De soort is zeer zeldzaam in het westen van Duitsland, maar alle waarnemingen zijn meer dan 200 km verwijderd van België. Ze ontbreekt in Groot-Brittannië.

Status. Het voortbestaan van deze soort in België is kritisch gezien deze slechts op één boom aanwezig is. De soort prijkt op de Rode Lijsten van 10 Europese landen en is meestal gecatalogeerd als "Sterk bedreigd" of "Uitgestorven".

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Hapalopilus croceus
< 1980
1980-2004

146. **Faerberia carbonaria** (Alb. & Schwein.) Pouzar

Geopetalum carbonarium (Alb. & Schwein.) Pat.
Cantharellus carbonarius (Alb. & Schwein.) Fr.

Taxonomie. Cette "chanterelle" grise poussant sur place à feu ne pose pas de problème de détermination.
Son classement systématique a longtemps été malaisé. Actuellement, elle est placée dans les Polyporales, avec le genre *Panus* (Thorn et al. 2000).

Écologie. Saprotrophe carbonicole se développant en liaison avec le bois brûlé, notamment de pins (*Pinus*) et de hêtre (*Fagus*).
(IV-) VIII-XI (-XII).

Distribution. R-RR dans tous les districts.
L'Allemagne compte une quinzaine de stations à moins de 100 km de nos frontières (surtout Sarre et région de Dusseldorf). Une vingtaine de stations sont connues aux Pays-Bas et une centaine en Grande Bretagne.

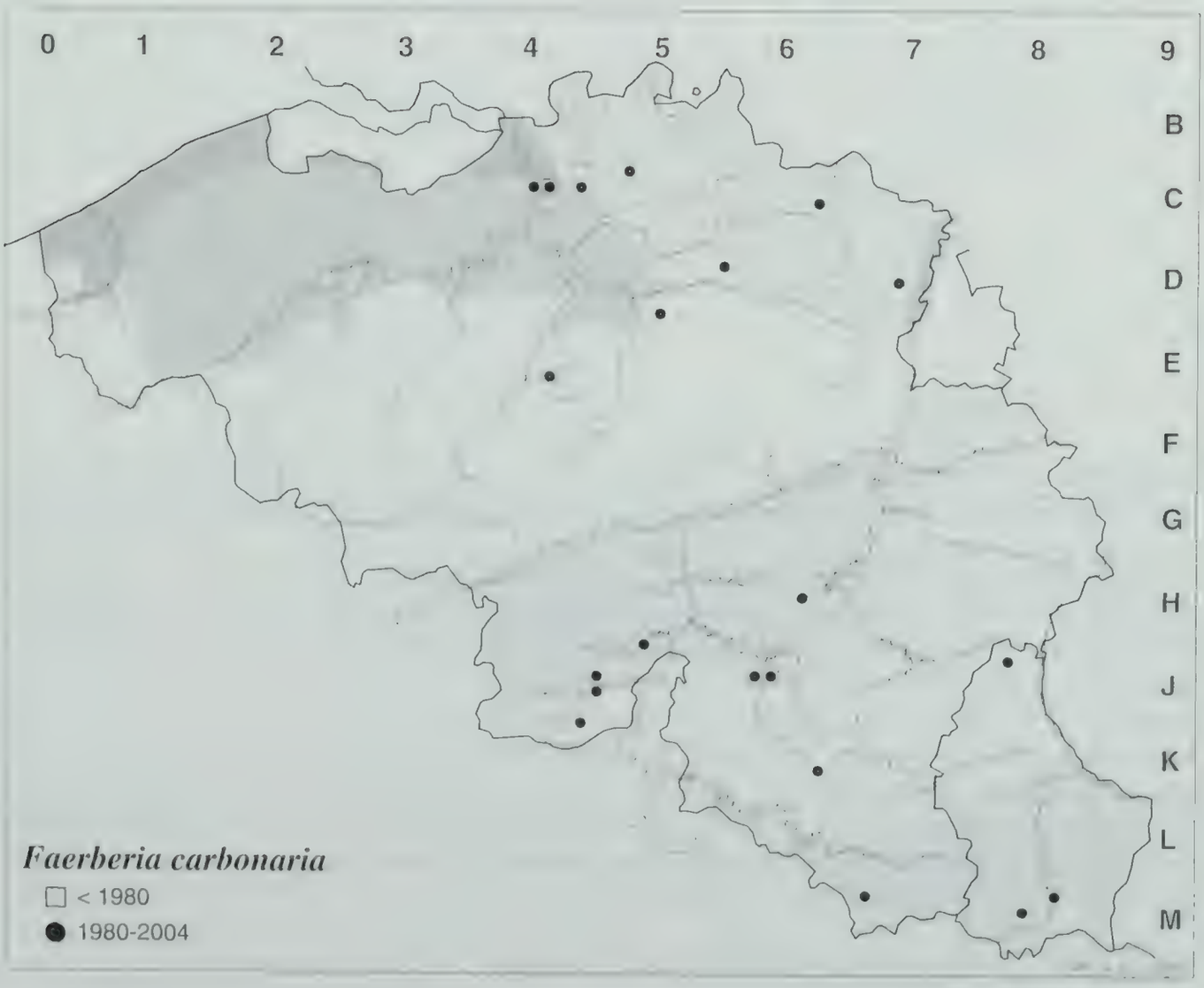
Statut. L'espèce est en régression chez nous (< 1980: 41 obs. > 1979: 22 obs.). Elle est en forte régression aux Pays-Bas (Veerkamp 1998). Ce phénomène est probablement dû au fait que les places à feu sont moins fréquentes que jadis (interdiction de faire du feu en forêt).

Taxonomie. De determinatie van deze grijze, cantharelachtige paddestoel van brandplekken stelt geen problemen.
Haar systematische positie was meestal voer voor discussie. Tegenwoordig wordt ze samen met het genus *Panus* gerangschikt onder de Polyporales (Thorn et al. 2000).

Ecologie. Saprotroof op brandplaatsen, op verkoold hout van Den (*Pinus*) en Beuk (*Fagus*).
(IV-) VIII-XI (-XII).

Verspreiding. Z-ZZ in alle districten.
Duitsland telt een vijftiental vindplaatsen op minder dan 100 km van onze grenzen (vooral Saar en streek rond Dusseldorf), Nederland telt een twintigtal vindplaatsen, Groot-Brittannië een honderdtal.

Status. De soort gaat in onze streken achteruit (<1980: 41 waarn., >1979: 22 waarn.). Ook in Nederland gaat ze sterk achteruit (Veerkamp 1998). Dit komt doordat brandplekken veel minder talrijk zijn dan vroeger (verbod op het maken van vuur in bossen).


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Faerberia carbonaria
< 1980
1980-2004

147. **Strobilomyces strobilaceus** (Scop.: Fr.) Berk.

S. floccopus (Vahl : Fr.) P.Karst.

Taxonomie. Le chapeau orné de grosses squames, blanchâtre puis devenant brun noirâtre, ainsi que la chair d'abord blanchâtre puis rougissant avant de noircir, rendent ce bolet très facilement identifiable.

Écologie. Espèce mycorrhizique qui, chez nous, est signalée surtout en hêtraie ainsi que dans les chênaies à charme et les chênaies à bouleau. Les mentions sous conifères sont beaucoup plus rares, notamment une mention sur fourmilière sous épicéa (*Picea excelsa*). On l'observe aussi bien sur sol acide que sur sol calcarifère. Elle pourrait être typique des vieilles forêts (endroits boisés depuis très longtemps).
(VII-) VIII-X.

Distribution. Mos., Ard., Lorr.: AR; Brab.: R; Fl.: RR; Mar., Camp.: nul.
Voir aussi Heinemann & Thoen (1981: carte 24).
L'espèce n'est pas rare dans les parties montagneuses de l'Allemagne de l'ouest, notamment dans les régions situées à moins de 50 km de nos frontières. Elle est également assez répandue en Grande Bretagne. Très rare aux Pays-Bas : seulement trois stations connues, dont une dans le Zuid-Limburg (Nauta & Vellinga 1995: 79).

Statut. Semble être en lente régression en Belgique (<1980: 94 obs.; >1979: 77 obs.).

Taxonomie. De hoed met grote, eerst witte en later bruinzwarte schubben, alsook het witte, aanvankelijk rood en dan zwart verkleurende vlees, maken deze boleet zeer gemakkelijk herkenbaar.

Ecologie. Mycorrhizavormer die in het gebied vooral waargenomen wordt in oudere beukenbossen, alsook in eikenhaagbeukenbossen en eikenberkenbossen, zowel op zure als kalkhoudende bodem. Waarnemingen onder naaldbomen zijn veel zeldzamer, één waarneming op een mierenhoop onder Spar (*Picea excelsa*). (VII-) VIII-X.

Verspreiding. VZ in Maasdistr., Ard., Loth.; Z in Brab.; ZZ in Vl.; ontbrekend in Mar., Kemp.
Zie ook Heinemann & Thoen (1981: carte 24).
Niet zeldzaam in bergstreken in het westen van Duitsland, op minder dan 50 km van onze grenzen. Eveneens vrij algemeen in Groot-Brittannië. Zeer zeldzaam in Nederland: slechts drie vindplaatsen bekend, waarvan één in Zuid-Limburg (Nauta & Vellinga 1995: 79).

Status. Lijkt iets achteruitgegaan in België (<1980: 94 waarn.; >1979: 77 waarn.).

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Strobilomyces strobilaceus
< 1980
1980-2004

148. *Suillus flavidus* (Fr.: Fr.) J.Presl

Boletus flavidus Fr.: Fr.
Ixocomus flavidus (Fr.: Fr.) Quél.

Taxonomie. Cette espèce ressemble à *Suillus grevillei* mais ce dernier est lié aux mélèzes (*Larix*), a des carpophores un peu plus grands et plus robustes, un chapeau souvent plus coloré (celui de *S. flavidus* est jaune pâle), des pores moins larges et un anneau plus marqué et plus persistant.

Écologie. Espèce mycorrhizique liée aux forêts de pins à deux aiguilles (*Pinus*) en terrain humide, le plus souvent sur sol acide voire tourbeux (sphaignes).
IX-X (observations belges : du 17.IX au 9.X).

Distribution. Camp. (Herentals et Vorselaar), Mos. (Soy): RR; ailleurs: nul.
Une récolte faite à Ravels (herbier BR) et mentionnée sous *S. flavidus*, a été redéterminée *S. grevillei* par P. Heinemann.
L'espèce est très rare aux Pays-Bas, une station se trouve tout près du territoire belge (en B6.12). Elle est rare en Allemagne (notamment une station en Eifel, voir Dörfelt & Bresinski 2003) et en Grande Bretagne (surtout observée en Ecosse).

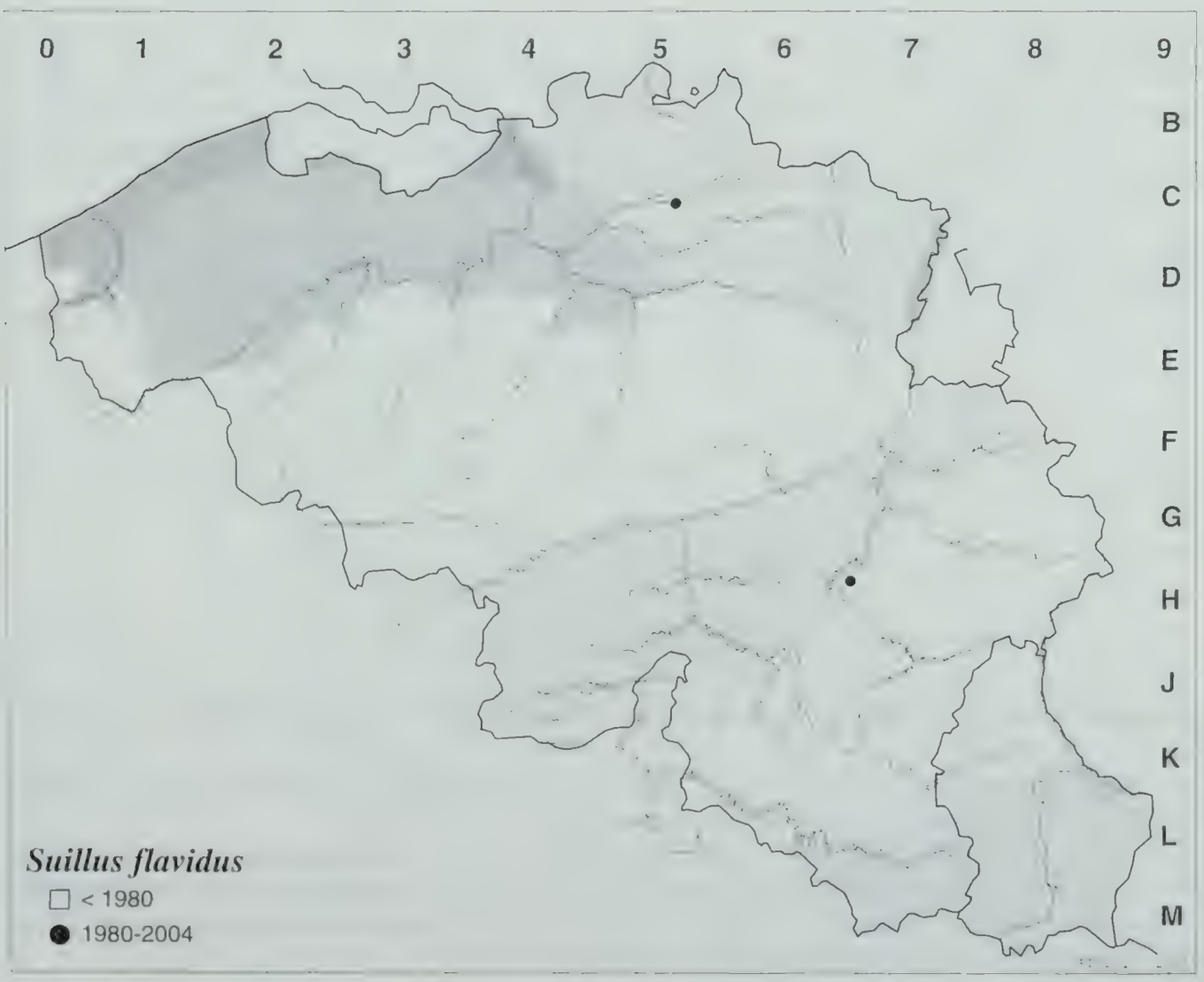
Statut. Les trois données belges datent de 1964 (Vorselaar), 1983 (Herentals) et 1994 (Soy). Etant donné sa grande rareté, l'espèce peut être considérée comme fortement menacée chez nous.
Elle est qualifiée de vulnérable en Grande Bretagne. Elle est citée comme probablement disparue des Pays-Bas par Nauta & Vellinga (1995: 83), qui ne rapportent aucune observation depuis 1962 ; toutefois, une station en B6.12 ne figure pas sur leur carte alors qu'elle est présente sur une carte plus récente (Chrispijn et al. 2000). Il s'agit d'une observation de 1994, réalisée à Hilvarenbeek, propriété De Utrecht, Tulder (base de données de la NMV).

Taxonomie. Deze soort lijkt op *Suillus grevillei* maar deze laatste is gebonden aan Lork (*Larix*), heeft grotere en forsere vruchtlichamen, kleinere poriën, een feller gekleurde hoed (deze van *S. flavidus* is bleekgeel) en een duidelijker gevormde en langer standhoudende ring.

Ecologie. Mycorrhizavormer met tweenaaldige dennen (*Pinus*) op natte, meestal zure of venige bodem.
IX-X (Belgische waarnemingen van 17.IX tot 9.X).

Verspreiding. ZZ in Kemp. (Herentals en Vorselaar), Maasdistr. (Soy); elders: ontbrekend.
Een collectie uit Ravels (bewaard in BR), verzameld als *S. flavidus*, werd opnieuw gedetermineerd als *S. grevillei* door P. Heinemann.
Deze soort is zeer zeldzaam in Nederland, één vindplaats bevindt zich dicht bij de Belgische grens (in B6.12). Ook zeldzaam in Duitsland (één groeiplaats in de Eifel, zie Dörfelt & Bresinski 2003) en in Groot-Brittannië (vooral in Schotland).

Status. De drie Belgische waarnemingen dateren van 1964 (Vorselaar), 1983 (Herentals) en 1994 (Soy). Gelet op haar grote zeldzaamheid kan deze soort bij ons beschouwd worden als sterk bedreigd. In Groot-Brittannië klasseert men ze als kwetsbaar. In Nederland beschouwen Nauta & Vellinga (1995: 83) ze als waarschijnlijk uitgestorven (geen waarnemingen sinds 1962), maar een recentere kaart meldt een vindplaats nabij de Belgische grens (Chrispijn et al. 2000). Het betreft een waarneming uit 1994, meer bepaald uit Hilvarenbeek, landgoed De Utrecht, Tulder (databank NMV), binnen het IFBL-hok B6.12.



149. Phylloporus pelletieri (Lév.) Quél.

Phylloporus rhodoxanthus subsp. *europaeus* Singer
Xerocomus pelletieri (Lév.) Manfr.Binder
Excl.: *Phylloporus rhodoxanthus* subsp. *rhodoxanthus* (= subsp. *americanus* Singer)

Taxonomie. Espèce facilement reconnaissable à ses lamelles jaunes, épaisses et fortement interveinées.
Le genre *Phylloporus* est très proche du genre *Xerocomus* et certains auteurs incluent les *Phylloporus* dans ce dernier (Binder & Bresinsky 2002).
Ph. rhodoxanthus (Schwein.) Bres. est parfois considéré comme un synonyme de *Ph. pelletieri*. Toutefois, Singer (1938) a séparé en deux sous-espèces les *Ph. rhodoxanthus* d'Amérique ("subsp. *americanus*" inval. = subsp. *rhodoxanthus*) et ceux d'Europe (subsp. *europaeus*). Seule cette dernière sous-espèce serait synonyme de *Ph. pelletieri*.

Écologie. Espèce mycorrhizique qui semble s'accomoder d'une large gamme de milieux : on la rencontre aussi bien sous feuillus (surtout *Quercus* et *Fagus*) que sous conifères (notamment *Picea*), sur sols acides que sur sols calcarifères, sur sols sableux, argileux ou limoneux. Il semble toutefois qu'elle ait une préférence pour les sols plus ou moins humides, une proportion assez importante des récoltes reprises ici ayant été faite aux abords de cours d'eau ou d'étangs. Elle pourrait également être liée aux vieilles forêts (endroits boisés depuis très longtemps).
VII-X (-XI).

Distribution. Brab., Mos., Ard. Lorr.: AR-R; Fl., Camp.: RR; Mar.: nul.
Voir aussi Fraiture et al. (1995: carte 126) et Heinemann & Thoen (1981: carte 31) ; plus de commentaires concernant la répartition en Communauté flamande dans Walleyn & Vandeven (2003).
Très rare aux Pays-Bas (notamment deux stations dans le Zuid-Limburg), rare en Grande Bretagne, moins rare en Allemagne (notamment une vingtaine de stations dans la Sarre et l'Eifel).

Statut. L'espèce semble être en régression chez nous (<1980: 55 obs.; >1979: 48 obs.). Elle figure sur les Listes Rouges d'une douzaine de pays européens, dont les Pays-Bas, l'Allemagne et la France.

Taxonomie. Door de dikke, gele, sterk aderig verbonden plaatjes een gemakkelijk te herkennen boleet.
Het geslacht *Phylloporus* is zeer nauw verwant met *Xerocomus* en bepaalde auteurs voegen *Phylloporus* bij dit laatste genus (Binder & Bresinsky 2002).
Ph. rhodoxanthus (Schwein.) Bres. wordt soms beschouwd als een synoniem van *Ph. pelletieri*. Nochtans onderscheidde Singer (1938) reeds twee ondersoorten, de Amerikaanse *Ph. rhodoxanthus* ("subsp. *americanus*" ongeldig. = subsp. *rhodoxanthus*) en de Europese (subsp. *europaeus*). Alleen deze laatste ondersoort is een synoniem van *Ph. pelletieri*.

Ecologie. Mycorrhizavormer die aangepast lijkt aan een groot aantal milieus: ze wordt zowel gevonden in loofbos (vooral *Quercus* en *Fagus*) als naaldbos (meer bepaald *Picea*), op zure tot kalkhoudend zand-, leem- en kleibodems. Ze lijkt niettemin een voorkeur te hebben voor oude bossen (locaties die minstens 2 eeuwen bebost zijn) en min of meer vochtige bodems: een belangrijk deel van de hier gekarteerde waarnemingen is afkomstig van oevers van waterlopen en vijvers.
VII-X (-XI).

Verspreiding. VZ-Z in Brab., Maasdistr., Ard., Loth.; ZZ in Vl., Kemp.; ontbrekend in Mar.
Zie ook Fraiture et al. (1995: carte 126) en Heinemann & Thoen (1981: carte 31). Zie Walleyn & Vandeven (2003) voor meer commentaar bij de verspreiding in Vlaanderen.
Zeer zeldzaam in Nederland (waaronder twee vindplaatsen in Zuid-Limburg), zeldzaam in Groot-Brittannië, minder zeldzaam in Duitsland (ondermeer een twintigtal vindplaatsen in de Saar en de Eifel).

Status. De soort lijkt achteruit te gaan (<1980: 55 waarn.; >1979: 48 waarn.). Ze is opgenomen in de Rode Lijsten van een twaalftal landen, waaronder Nederland, Duitsland en Frankrijk.

150. Hygrocybe calyptriformis (Berk.) Fayod

Hygrophorus calyptriformis (Berk.) Berk.

Taxonomie. Espèce facilement reconnaissable par sa remarquable couleur rose. Exceptionnellement, des exemplaires blancs peuvent être observés : f. *nivea* (Cooke) Bon.

Écologie. Saprotrophe croissant dans de vieilles pâtures ou prairies de fauche maigres, sur sols riches non ou peu amendés et non perturbés ; dans le territoire étudié, variantes pauvres de prairies semi-naturelles sèches et faciès recolonisés par des buissons sur des substrats calcarifères (*Festuco-Brometalia*).
(IX-) X-XI (-XII).

Distribution. Brab. (Courtrai, Ardennes Flamandes), Mos. (Fourons): RR; ailleurs: nul.
À rechercher dans les districts mosan et lorrain. Inconnu aux Pays-Bas, très rare en Allemagne de l'ouest (où il est limité aux Alpes) et dans la plupart des autres pays européens, à l'exception de la Grande Bretagne.

Statut. *Hygrocybe calyptriformis* figure dans la Liste Rouge Flamande, dans la catégorie "Menacé" (Walleyn & Verbeken 2000). L'espèce a été signalée pour la première fois en Belgique en 1992 (Hanssens 1994), dans la réserve naturelle De Kleiputten 't Hooge près de Courtrai. Elle a aussi été découverte récemment dans les Fourons (Lenaerts 2004 : Mouland, versants de la vallée de la Berwinne), et dans les Ardennes Flamandes (plus précisément dans une prairie près de la réserve forestière du Beiaardbos, Kluisbergen). L'espèce n'a plus été revue après 1996 à Courtrai, où on a compté jusqu'à 6 carpophores au même moment. L'origine de cette disparition réside peut-être dans la croissance et la modification de la végétation dans la station, par suite d'une gestion moins intensive et de la chute de feuilles (C. Hanssens, comm. pers.). La station des Fourons est une vaste prairie pâturée extrêmement riche en espèces, qui appartient au "top" ouest-européen des prairies à hygrophores (Lenaerts 2004). Ce terrain a été très récemment acquis par la Flandre, ce qui devrait permettre la prolongation à long terme de la gestion favorable, de sorte que le maintien de cette espèce pourra y être garanti. La station des Ardennes Flamandes, par contre, consiste en une très petite bande de terrain maigre et vulnérable, entourée de deux prairies fortement engraissées. Cela laisse supposer que l'espèce était plus commune dans la région avant l'intensification de l'agriculture. La parcelle abritant cette station a été récemment acquise par la Flandre (extension de la réserve forestière du Beiaardbos). La destination s'inscrit dans le développement d'un paysage de "wastine", notamment via le pâturage extensif. La mise en œuvre d'une gestion attentive devra tenter de préserver cette espèce (B. Van Elegem, comm. pers.).

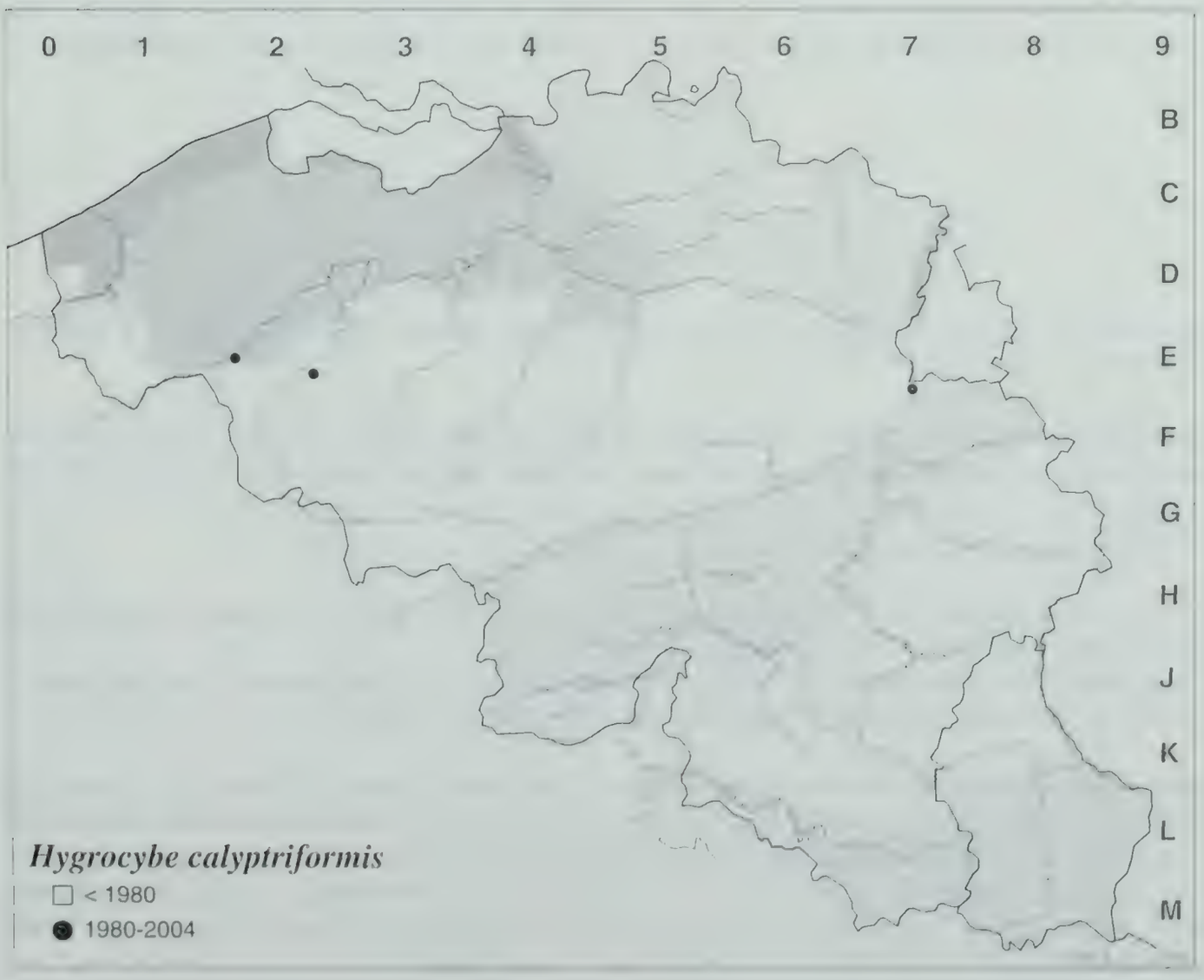
Taxonomie. Door haar opvallende roze kleur is dit een gemakkelijk herkenbare wasplaat. Uitzonderlijk worden hier ook witte exemplaren aangetroffen (f. *nivea* (Cooke) Bon).

Ecologie. Saprotroof in oude, onverstoorde, schrale hoog- of graasweiden op rijke bodem. In het gebied wordt ze aangetroffen in arme vormen van droge halfnatuurlijke graslanden en open formaties met opslag van struiken op kalkhoudende substraten (*Festuco-Brometalia*).
(IX-)X-XI(-XII)

Verspreiding. ZZ in Brab. (Kortrijk, Vlaamse Ardennen), Maasdistr. (Voerstreek). Elders ontbrekend; op te sporen in Maasdistr., Loth.

Niet bekend uit Nederland. Zeer zeldzaam in het westen van Duitsland (waar ze beperkt is tot de Alpen) alsook in de meeste andere Europese landen, op Groot-Brittannië na.

Status. *Hygrocybe calyptriformis* staat in de Vlaamse Rode Lijst in de categorie "Bedreigd" (Walleyn & Verbeken 2000). De soort werd in België pas voor het eerst waargenomen in 1992 (Hanssens, 1994), in het natuurreservaat De Kleiputten 't Hooge bij Kortrijk. Recent werd ze ook ontdekt in de Voerstreek (Lenaerts 2004: Moelingen, hellingen beekdal Berwijn), en in de Vlaamse Ardennen (meer bepaald in een weiland nabij het bosreservaat Beiaardbos, Kluisbergen). Te Kortrijk, waar tot max. 6 vruchtlichamen zijn geteld, is ze na 1996 niet meer waargenomen. De oorzaak ligt wellicht bij de verruiging van de standplaats, ten gevolge van een minder intensief beheer en bladval (C. Hanssens, pers. meded.). De vindplaats in de Voerstreek betreft een groot, uiterst soortenrijk, begraasd wasplaten-grasland dat behoort tot de West-Europese top (Lenaerts 2004). Dit gebied werd zeer recent aangekocht door de Vlaamse overheid die de voortzetting van het gunstig beheer moet bestendigen wat het behoud van deze soort garandeert. De standplaats in de Vlaamse Ardennen daarentegen is een zeer klein, kwetsbaar en schraal reepje tussen twee zwaar bemeste weilanden. Dit doet veronderstellen dat de soort in deze regio vóór de intensivering van de landbouw algemener was. Ook deze groeiplaats werd recent aangekocht door de Vlaamse overheid (uitbreiding bosreservaat Beiaardbos). De bestemming ervan wijst in de richting van de ontwikkeling van een wastinelandschap, onder meer via extensieve begrazing. Via aangepast beheer zal wel getracht worden om deze soort te behouden (B. Van Elegem, pers. meded.).



151. **Hygrocybe laeta** (Pers.: Fr.) P.Kumm.

Hygrophorus laetus (Pers.: Fr.) Fr.
Gliophorus laetus (Pers.: Fr.) Herink

Taxonomie. Une espèce bien reconnaissable ; seules les formes jaunes peuvent être confondues avec d'autres hygrocybes visqueux.

Écologie. Saprotrophe dans des prairies maigres sur sol acide, en particulier dans les landes pâturées et sèches. En comparaison avec d'autres espèces d'hygrocybes, l'espèce croît également dans des prairies relativement jeunes.
(VIII-) X-XI.

Distribution. Fl., Camp., Brab., Mos.: R-RR; Ard., Lorr. (Freylange): RR; Mar.: nul.
Peut-être disparu du district lorrain et de la région bruxelloise.
Rare aux Pays-Bas (Nauta & Vellinga 1995: 226) et en Allemagne de l'ouest (une station en Eifel). Deux stations françaises à proximité de la Belgique : Forêt de Trélon (J4.42) et Thilay (K5.25).

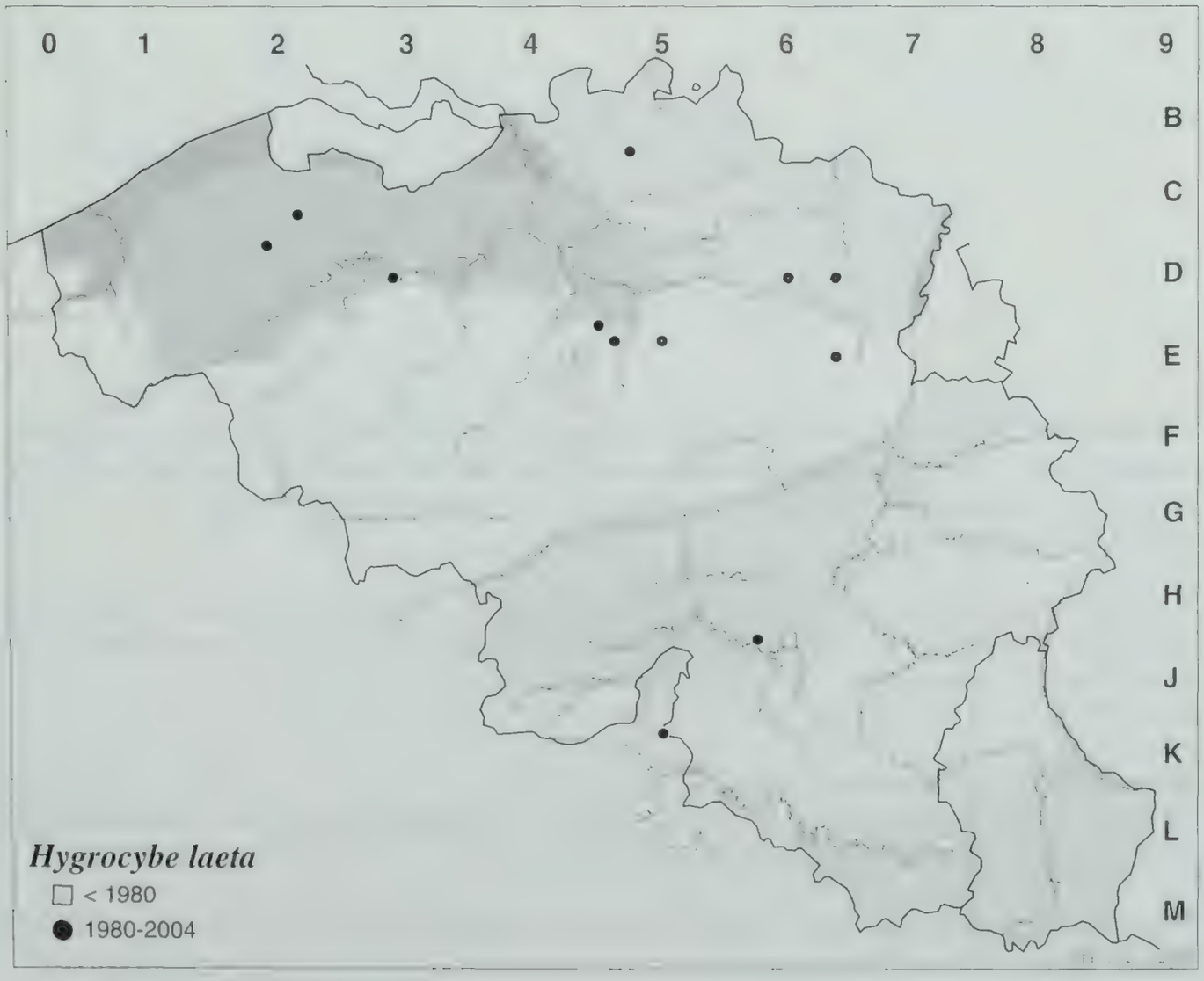
Statut. *Hygrocybe laeta* a déjà été signalé par Kickx (1867), entre Serskamp & Wetteren. Dans la Liste Rouge de Flandre, l'espèce est reprise dans la catégorie "Menacée de disparition" (Walleyn & Verbeken 2000). Suite à la forte croissance de l'effort de prospection dans le nord de la Belgique, le nombre de stations récentes connues dans cette région a plus que doublé depuis lors, mais les données anciennes (p.ex. en région bruxelloise) laissent penser que l'espèce était encore plus répandue avant 1980. Elle est principalement menacée par l'abandon en friche ou la fumure excessive des stations.

Taxonomie. Een goed herkenbare soort, enkel de gele vormen kunnen met andere slijmerige wasplaten verward worden.

Ecologie. Saprotroof in schrale graslanden op zure bodem, in het bijzonder droge, heischrale graslanden. In vergelijking met andere soorten wasplaten, komt de soort ook voor in relatief jonge graslanden.
(VIII-)X-XI.

Verspreiding. Z-ZZ in Vl., Kemp., Brab., Maasdistr.; ZZ in Ard., Loth. (Freylange). Verdwenen uit de Brusselse regio, ontbrekend in Mar.
Zeldzaam in Nederland (Nauta & Vellinga 1995: 226) en het westen van Duitsland (één vindplaats in de Eifel). Twee vindplaatsen in Frankrijk nabij België: forêt de Trélon (J4.42) en Thilay (K5.25).

Status. *Hygrocybe laeta* wordt reeds vermeld door Kickx (1867), "tussen Serskamp & Wetteren". In de Rode Lijst van Vlaanderen staat de soort in de categorie "Met uitsterven bedreigd" (Walleyn & Verbeken 2000). Door de sterk verhoogde inventarisatiegraad in Noord-België, is het aantal recente vindplaatsen gedurende de laatste jaren in deze regio meer dan verdubbeld, maar de oude gegevens (bv. Brusselse regio) geven aan dat de soort vóór 1980 algemener verspreid was. De soort wordt vooral bedreigd door verruiging of vermesting van de standplaatsen.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Hygrocybe laeta
< 1980
1980-2004

152. **Hygrophorus marzuolus** (Fr.: Fr.) Bres.

Camarophyllus marzuolus (Fr.: Fr.) Ricken
Limacium marzuolus (Fr.: Fr.) Velen.

Taxonomie. Dans nos régions, l'hygrophore de mars se reconnaît aisément à son apparition très précoce. Dans certaines stations d'Europe méridionale, il apparaît également en fin d'automne et pourrait être confondu avec *H. camarophyllus*, qui possède lui aussi des carpophores assez charnus et un chapeau gris foncé.

Écologie. Espèce mycorrhizique croissant dans les hêtraies-sapinières de montagne, très rarement en plaine. Chez nous, elle a été observée sous les épicéas (*Picea excelsa*) et les sapins (*Abies alba*), principalement sur sol argilo-calcaire, très tôt dans la saison.
III-IV (-V).

Distribution. Mos., Lorr.: RR; ailleurs: nul.
L'espèce n'est pas présente aux Pays-Bas ni en Grande Bretagne. En Allemagne de l'ouest, elle est limitée aux régions montagneuses de la partie sud du pays, à l'exception de deux stations au sud de Cologne.

Statut. Mis à part une récolte datant de 1962 et aujourd'hui détruite, toutes les observations (7) réalisées chez nous ont été faites après 1987.

Taxonomie. In onze streken wordt deze slijmkop goed gekenmerkt door een vroegtijdige fructificatie. In sommige Zuid-Europese streken verschijnt ze ook rond het einde van de herfst en bestaat kans op verwarring met *Hygrophorus camarophyllus*, die ook vlezige vruchtlichamen vormt en een donkergrijze hoed heeft.

Ecologie. Mycorrhizavormer in beukenzilversparbossen in bergstreken, zeer zelden ook in het laaglang groeiend. Bij ons is ze waargenomen onder Fijnspar (*Picea excelsa*) en Zilverspar (*Abies alba*), vooral op kalkrijke klei, in de vroege lente.
III-IV (-V).

Verspreiding. ZZ in Maasdistr., Loth.; elders ontbrekend.
De soort ontbreekt in Nederland en Groot-Brittannië. In westelijk Duitsland is ze beperkt tot de zuidelijke bergstreken, op twee vindplaatsen bij Keulen na.

Status. Uitgezonderd één oude, thans verdwenen vindplaats uit 1962, zijn alle overige 7 waarnemingen van ná 1987.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Hygrophorus marzuolus
< 1980
1980-2004

153. **Armillaria ectypa** (Fr.: Fr.) Lamoure

Armillariella ectypa (Fr.: Fr.) Singer

Taxonomie. Une espèce bien reconnaissable par l'absence d'anneau sur le pied et par son habitat spécifique (marais tourbeux).

Écologie. Espèce probablement saprotrophe, croissant solitaire ou en petits groupes lâches, parmi les *Sphagnum* spp. dans des marais tourbeux riches en minéraux (e.a. *Rhynchosporion albae*). Dans la littérature, les tourbières actives sont parfois citées. Ainsworth (2003) doute fortement que l'espèce puisse également se développer dans les fagnes vraiment acides et relève la grande richesse botanique des stations anglaises. La seule station connue actuellement en Belgique est également riche d'un point de vue botanique et abrite diverses plantes rares des marais mésotrophes (*Calla palustris*, *Hammarbya paludosa*).
VI-IX.

Distribution. Ard.: RR; ailleurs: nul.
Seulement une observation, par A. Marchal dans les cantons de l'est (1972), et plus tard, en 1995, sa découverte dans la réserve naturelle des Anciennes Troufferies de Libin (Tourbières de Roumont), où croissent également d'autres champignons rares des tourbières (*Geoglossum sphagnophilum*, *Hygrocybe coccineocrenata*). Très rare en Europe (Dahlberg & Croneborg 2003) et notamment aux Pays-Bas (1 station), en Allemagne de l'ouest (10 stations dans les Alpes et 2 dans l'Eifel) et en Grande Bretagne (3 stations).

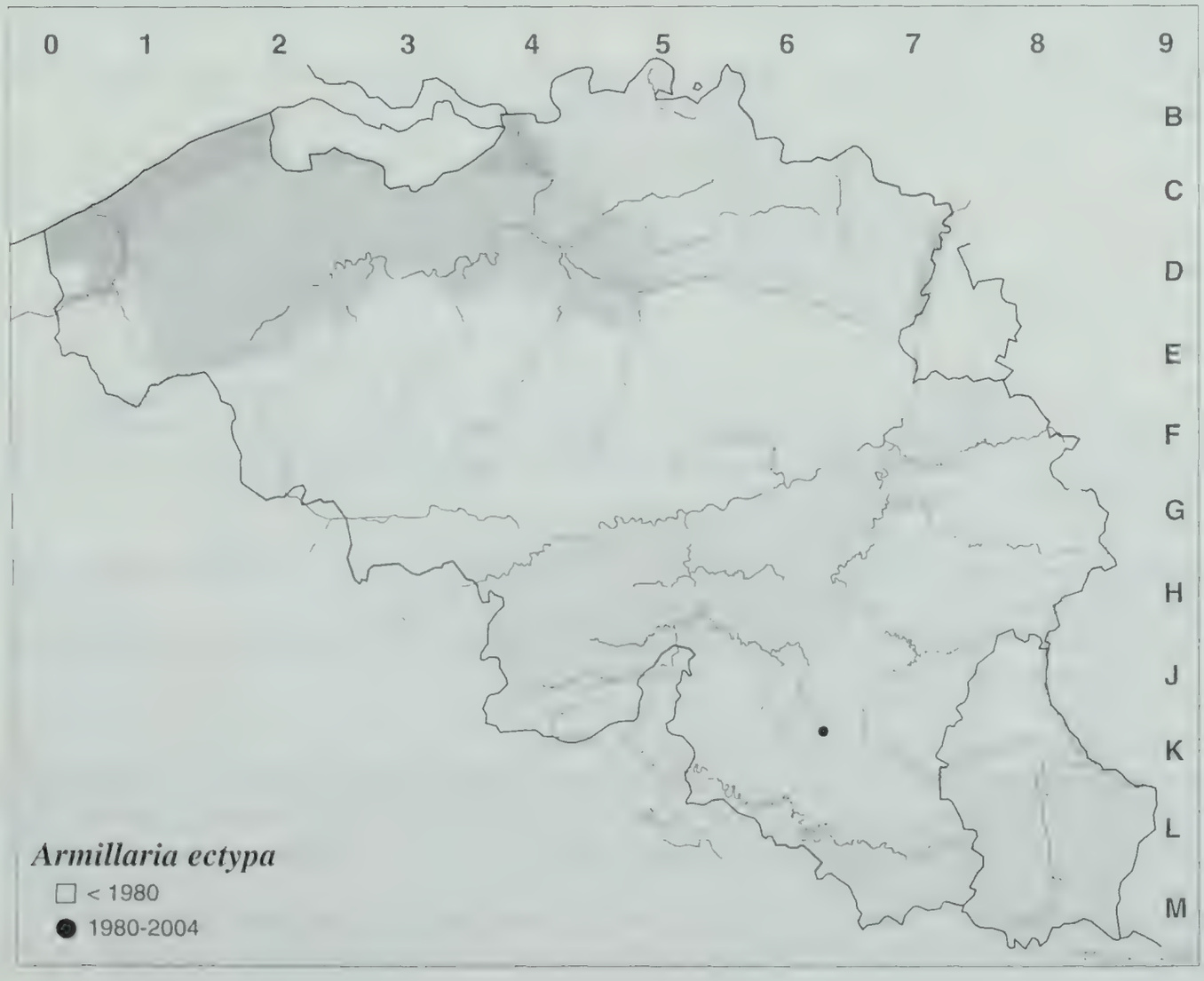
Statut. Cette espèce semble se maintenir dans ses stations protégées par la loi, où le plan de gestion n'est pas en contradiction avec ses exigences écologiques. Elle mérite un monitoring spécifique en raison de sa grande rareté et de sa sensibilité à l'assèchement et aux modifications de la qualité de l'eau.

Taxonomie. Een goed herkenbare soort door het ontbreken van een steelring en de specifieke habitat (veenmoerassen).

Ecologie. Solitair of in kleine losse groepjes groeiend tussen *Sphagnum* spp. in mineraalrijk veenmoeras (i.c. *Rhynchosporion albae*), vermoedelijk saprotroof. In de literatuur wordt soms gewoon actief hoogveen opgegeven. Ainsworth (2003) betwijfelt echter sterk of de soort ook in volledig zure venen groeit, en wijst op de hoge botanische rijkdom van de Engelse groeiplaatsen. Ook de momenteel enige gekende groeiplaats in België is botanisch rijk, en telt diverse zeldzame planten van mesotrofe moerassen (*Calla palustris, Hammarbya paludosa*).
VI-IX.

Verspreiding. ZZZ in Ard., slechts eenmaal waargenomen door A. Marchal in de Oostkantons (1972), en pas later, in 1995 ontdekt in het natuurreservaat Les Anciennes Troufferies de Libin (Tourbières de Roumont), waar ook andere zeldzame paddestoelen van venen groeien (*Geoglossum sphagnophilum, Hygrocybe coccineocrenata*). Ook elders in Europa zeer zeldzaam (Dahlberg & Croneborg 2003), zoals in Nederland (1 vindplaats), het westen van Duitsland (10 vindplaatsen in de Alpen en 2 in de Eifel) en Groot-Brittannië (3 vindplaatsen).

Status. Deze soort blijkt zich te handhaven op haar wettelijk beschermde standplaats, waarvan het beheerplan niet strijdig is met de ecologische preferenties van de soort. Ze verdient een specifieke monitoring vanwege haar grote zeldzaamheid en gevoeligheid voor verdroging en wijziging van de waterkwaliteit.



154. Tricholoma colossus (Fr.) Quél.

Megatricholoma colossus (Fr.) G.Kost
Armillaria colossus (Fr.) Boud.

Taxonomie. Il n'y a pas suffisamment de caractères pour séparer le genre *Megatricholoma* du genre *Tricholoma*. La présence d'une zone annulaire sur le pied a fait ranger cette espèce parmi les armillaires.

Écologie. Espèce mycorrhizique ordinairement associée avec les pins (*Pinus*) sur sol pauvre et acide. La récolte belge a cependant été faite dans une pessière.
La récolte belge a été faite un 20 septembre. L'espèce croît en septembre-octobre et jusqu'en décembre dans les régions méridionales.

Distribution. Ard. (Habiémont): RR; ailleurs: nul.
Bommer & Rousseau (1879) signalent l'espèce comme "abondante dans une sapinière, à Boitsfort", mais il placent un point d'interrogation après le nom de l'espèce. Par la suite, ces mêmes auteurs (1884) ne reprennent plus l'espèce dans leur Florule. Aucun spécimen se rapportant à cette mention n'a pu être retrouvé. Nous considérons qu'il s'agissait d'une erreur de détermination.
Très rare en Allemagne (sud), ainsi qu'en Grande Bretagne (Ecosse). Une seule station aux Pays-Bas (Nauta & Vellinga 1995). Aucune station n'a été signalée à proximité de nos frontières.

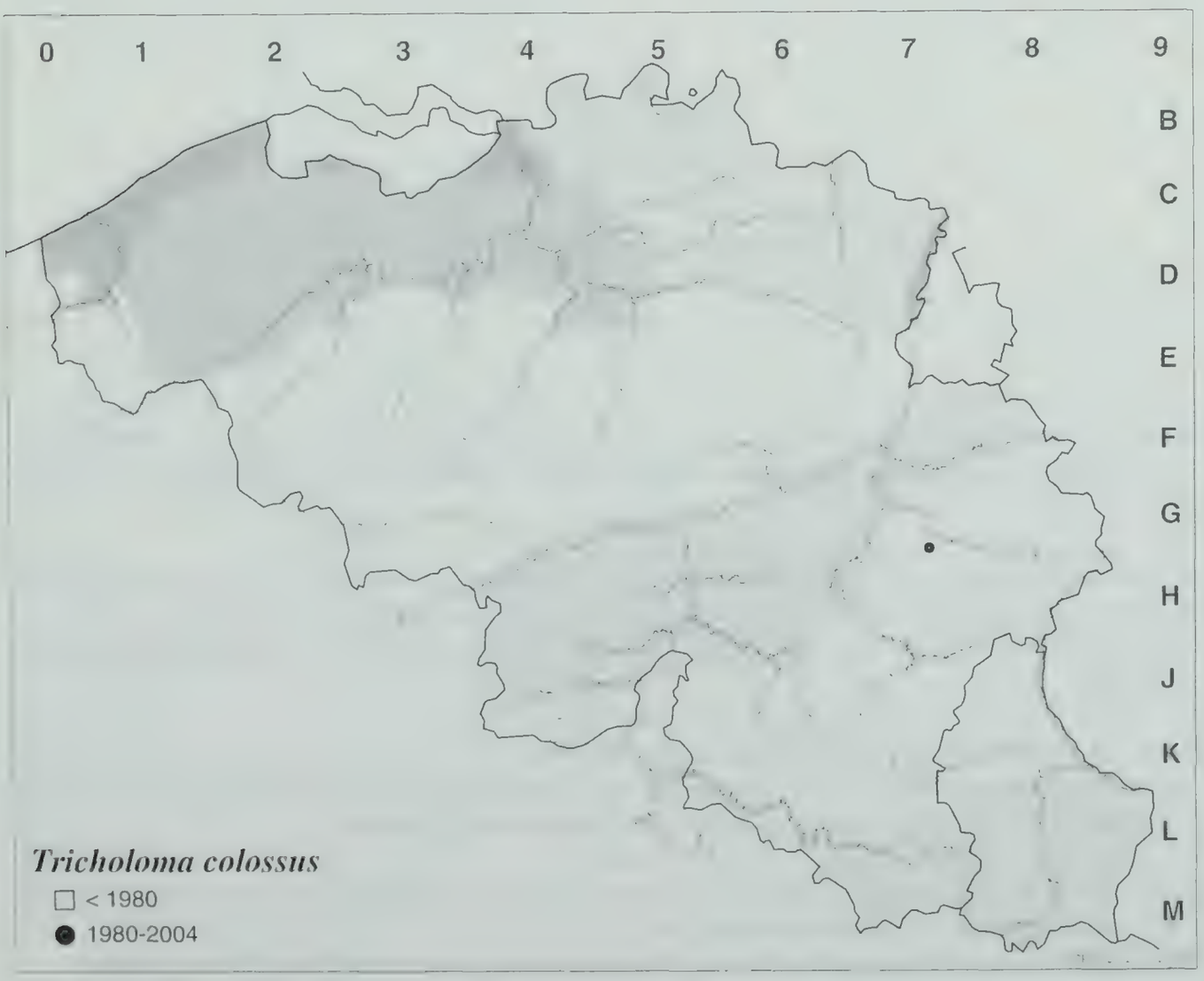
Statut. En raison de son extrême rareté (une seule observation, en 1987), l'espèce est menacée de disparition dans notre pays.
Probablement éteint aux Pays-Bas (seulement une station et 3 observations, toutes avant 1924). Figure sur les Listes Rouges de Grande Bretagne et d'Allemagne.

Taxonomie. Er zijn niet genoeg kenmerken om het geslacht *Megatricholoma* te onderscheiden van *Tricholoma*. De aanwezigheid van een ringzone op de steel maakt dat deze ooit tot de honingzwammen werd gerekend.

Ecologie. Mycorrhizavormer, gewoonlijk met Den (*Pinus*) op zure, voedselarme bodem. De Belgische vondst komt uit een sparrenbos.
De soort groeit in september-oktober, in mediterrane streken tot december. De Belgische waarneming gebeurde op 20 september.

Verspreiding. ZZ in Ard. (Habiémont); elders: ontbrekend.
Bommer & Rousseau (1879) signaleren deze soort als "abondante dans une sapinière, à Boitsfort", maar plaatsen een vraagteken achter haar naam. Later nemen deze auteurs ze niet op in hun flora (1884). Van deze melding werd geen materiaal teruggevonden; wij beschouwen ze dan ook als een verkeerde determinatie.
Zeer zeldzaam in het zuiden van Duitsland, alsook in Groot-Brittannië (Schotland). Eén vindplaats in Nederland (Nauta & Vellinga 1995). Geen enkele groeiplaats is gesignaleerd uit onze grensgebieden.

Status. Gelet op de extreme zeldzaamheid (slechts één waarneming, in 1987), is deze soort in België met uitsterven bedreigd.
Verdwenen uit Nederland (slechts 3 waarnemingen uit één vindplaats, alle van vóór 1924). Opgenomen in de Rode Lijst van Groot-Brittannië en Duitsland.



155. **Leucopaxillus tricolor** (Peck) Kühner

L. pseudoacerbus (Costantin & L.M.Dufour) Boursier
Nom mal appliqué / *Misvatting* : *L. compactus* ss. auct.

Taxonomie. Grosse espèce à marge enroulée dans la jeunesse, à chapeau ochracé puis brunâtre avec une nuance rosée à vineuse, à lames ocre citrin et pied blanchâtre (d'où le nom de "tricolor").

Écologie. Espèce saprotrophique croissant en été et en automne, sous feuillus (surtout *Quercus*, *Carpinus*, *Fagus* et *Castanea*) et sous conifères, en terrain acide ou calcaire.
L'observation belge a eu lieu un 15 septembre, dans un fragment de hêtraie sur sol riche (*Melico-Fagetum*).

Distribution. Brab. (Groenendael): RR; ailleurs: nul.
L'espèce n'est présente ni aux Pays-Bas, ni en Grande Bretagne. Elle est très rare en Allemagne de l'ouest (une station, au sud de Cologne, est la seule qui soit assez proche de nos frontières).

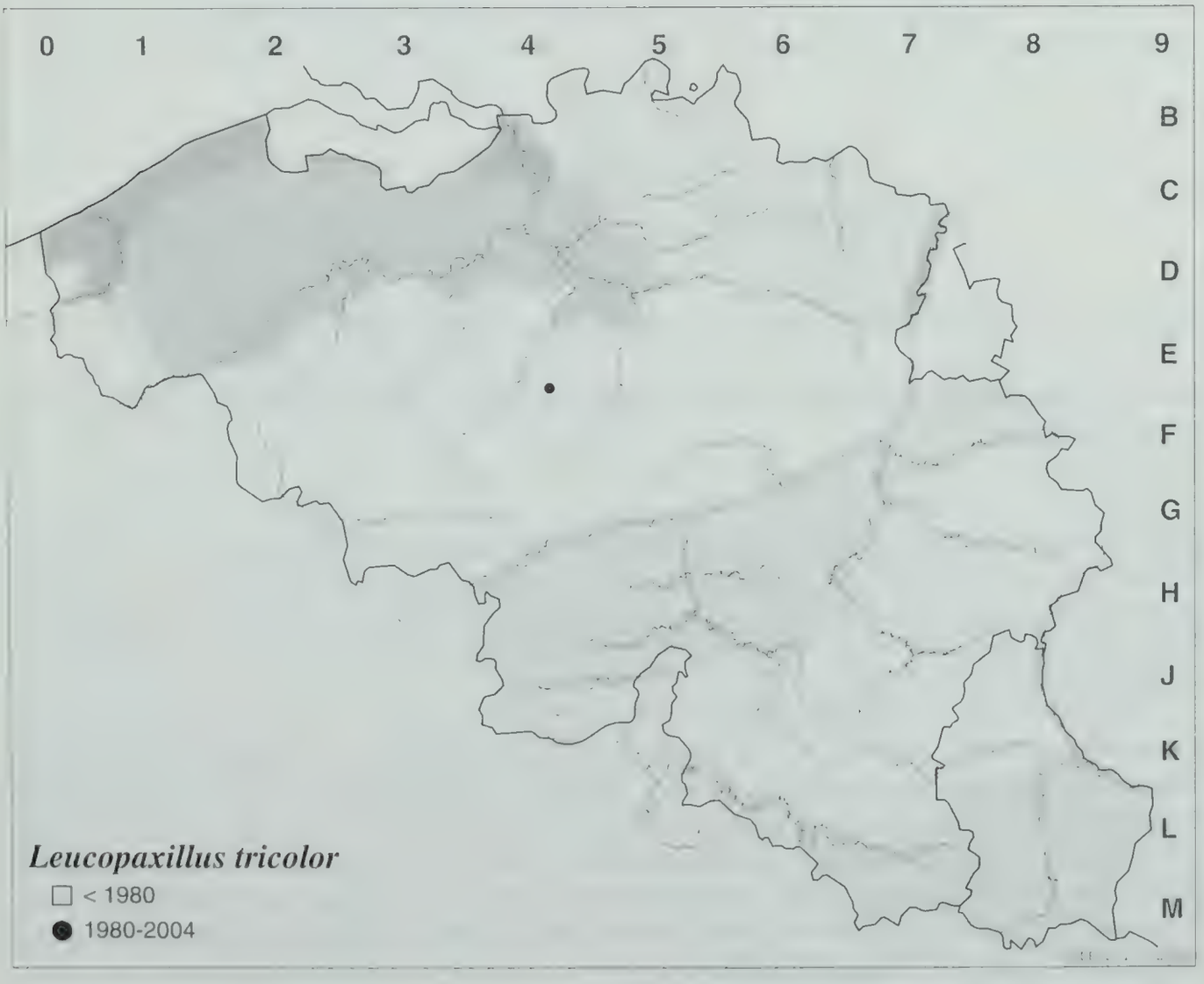
Statut. L'espèce n'a été observée qu'une seule fois (en 2001) dans l'ensemble des deux pays concernés par cette étude. Elle doit donc y être considérée comme menacée d'extinction.
Elle est présente sur les Listes Rouges de nombreux pays européens, dont la France et l'Allemagne.

Taxonomie. Een grote soort, met jong een ingerolde hoedrand, een eerst oker en dan bruinachtige hoed met een wijnroze tint, citroengele lamellen en een witachtige steel (vandaar de soortnaam "tricolor").

Ecologie. Saprotroof, vruchtlichamen tijdens de zomer en de herfst onder loofbomen (vooral *Quercus*, *Carpinus*, *Fagus* en *Castanea*) en naaldbomen, op zure of kalkrijke bodem.
De Belgische waarneming gebeurde op 15 september, in een beukenbos op rijke bodem (*Melico-Fagetum*).

Verspreiding. ZZ in Brab. (Groenendaal); elders ontbrekend.
De soort ontbreekt in Nederland en Groot-Brittannië. Zeer zeldzaam in het westen van Duitsland (de vindplaats ten zuiden van Keulen is de enige in de buurt van onze grenzen).

Status. De soort is in beide bestudeerde landen slechts eenmaal waargenomen (in 2001). Ze moet worden beschouwd als met uitsterven bedreigd.
Ze is opgenomen in de Rode Lijsten van veel Europese landen, waaronder Frankrijk en Duitsland.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Leucopaxillus tricolor
< 1980
1980-2004

156. **Hohenbuehelia culmicola** Bon

Acanthocystis petaloides var. *macrospora* Bon
Hohenbuehelia petaloides var. *macrospora* (Bon) Courtec.

Taxonomie. Cette espèce décrite récemment est bien caractérisée (p. ex. Bon 1988).

Écologie. Saprotrophe, croissant exclusivement sur les chaumes d'oyat (*Ammophila arenaria*), dans les dunes peu ou non fixées.
(X-) XI-II (-III).

Distribution. Mar.: RR; ailleurs: nul.
Connu de 4 carrés d'un km² ; limité aux dunes blanches de l'ouest du littoral (réserves naturelles du Westhoek et des Houtsaegerduinen). À rechercher sur l'est de la côte. Cette espèce n'est connue que de moins de 50 stations ; elle s'étend en France (notamment D0.15 : Bray-Dunes), Pays-Bas, Belgique, Allemagne, Danemark, Grande Bretagne, Irlande et Italie (Dahlberg & Croneborg 2003).

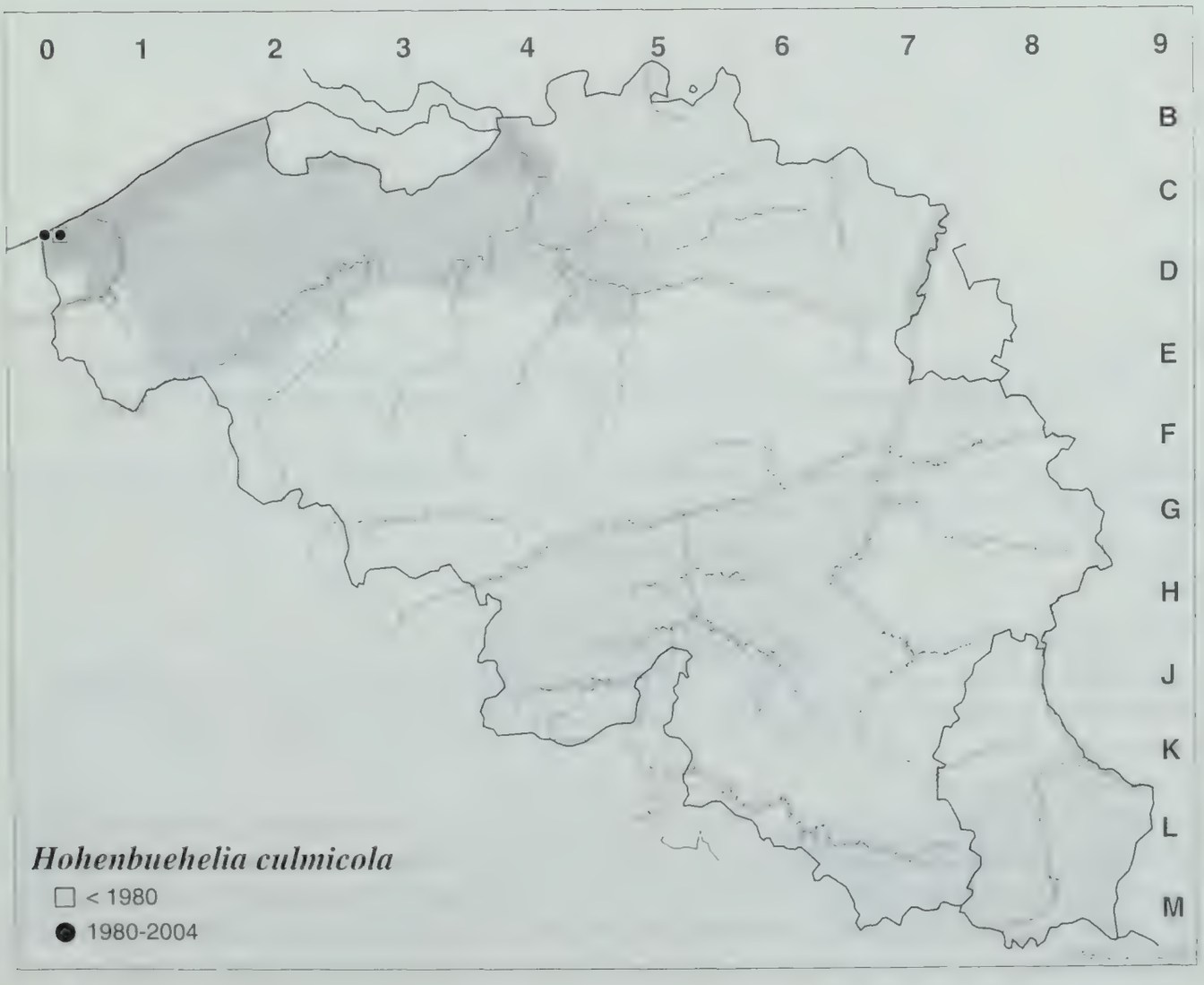
Statut. Signalé pour la première fois en Belgique en 1998 (Debaenst & Walleyn 1998, Debaenst 2001). Les observations citées par ces auteurs sont toutes postérieures à 1997, sauf une récolte de Bommer & Rousseau, datant de 1907 et conservée dans l'herbier du Jardin Botanique National de Belgique (il s'agit probablement de la plus ancienne récolte connue de cette espèce !). Elle peut sans doute rester longtemps inaperçue, en raison de son habitat spécialisé et de sa fructification hivernale. Etant donné le statut protégé et la gestion de ses stations connues actuellement, elle ne semble pas menacée mais on peut craindre que d'autres stations n'aient été perdues au cours du 20ème siècle.

Taxonomie. Deze recent beschreven harpoenzwam is goed gekarakteriseerd (bv. Bon 1988).

Ecologie. Saprotroof, uitsluitend op halmen van Helm, *Ammophila arenaria*, in weinig tot niet-gefixeerde duinen.
(X-) XI-II (-III).

Verspreiding. ZZ in Mar., bekend uit 4 km-hokken; beperkt tot de witte duinen van de Westkust (natuurreservaten Westhoek en Houtsaegerduinen) en nog op te sporen aan de oostkust. Van deze soort zijn minder dan 50 vindplaatsen bekend; verspreid over Frankrijk (o.a. D0.15: Bray-Dunes), Nederland, België, Duitsland, Denemarken, Groot-Brittannië, Ierland en Italië (Dahlberg & Croneborg 2003).

Status. Pas in 1998 voor het eerst uit België gesignaleerd (Debaenst & Walleyn 1998, Debaenst 2001). Alle waarnemingen dateren van ná 1997, behalve één oude collectie van Bommer & Rousseau in het herbarium van de Nationale Plantentuin uit 1907 die ook tot deze soort gerekend kon worden (vermoedelijk de oudst bekende collectie van deze soort!). Door de gespecialiseerde habitat en fructificatie tijdens de winter, bleef ze wellicht zeer lang onopgemerkt. Gelet op de beschermde status en het beheer van de huidig bekende groeiplaatsen, lijkt ze niet bedreigd maar vermoedelijk gingen tijdens de 20^{e} eeuw voormalige groeiplaatsen verloren.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Hohenbuehelia culmicola
< 1980
1980-2004

157. **Entoloma bloxamii** (Berk. & Broome) Sacc.

Nom mal appliqué / *Misvatting* : *E. madidum* ss. auct.

Taxonomie. Espèce ne posant pas de problèmes taxonomiques, aisément reconnaissable à sa couleur bleue, évoluant vers le brunâtre avec l'âge, et par ses carpophores charnus, tricholomatoïdes.

Écologie. Espèce saprotrophe dans les pelouses et prairies non amendées, surtout sur sol calcaire. Elle ne produit ses carpophores qu'assez irrégulièrement, probablement lorsque diverses conditions météorologiques sont réunies (Noordeloos & Wouda 2005).
IX-X.

Distribution. Mos.: R; ailleurs: nul.
Très rare en Allemagne de l'ouest, trois stations assez proches des frontières grand-ducales (Pfalz et Sarre). Très rare aux Pays-Bas (notamment deux stations dans le Zuid-Limburg). Rare en Grande Bretagne.

Statut. Espèce menacée chez nous par sa rareté et par la disparition des pelouses non amendées, en particulier des pelouses calcaires (<1980: 3 obs.; >1979: 5 obs.).
Elle figure sur les Listes Rouges d'une quinzaine de pays européens, dont la France, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Grande Bretagne. L'année 2004 semble cependant avoir été bonne pour les populations de l'espèce en Europe (Noordeloos & Wouda 2005).

Taxonomie. Deze soort stelt geen taxonomische problemen, en is gemakkelijk te herkennen aan de vlezige, tricholomatoïde habitus en haar blauwe kleur, die evolueert tot meer bruin bij ouderdom.

Ecologie. Saprotroof in schrale graslanden, vooral op kalkbodem. Ze fructificeert eerder onregelmatig, wellicht wanneer aan diverse meteorologische condities is voldaan (Noordeloos & Wouda 2005).
IX-X.

Verspreiding. Z in Maasdistr.; elders: ontbrekend.
Zeer zeldzaam in westelijk Duitsland, 3 vindplaatsen nabij de grenzen met Luxemburg (Pfalz en Saar). Zeer zeldzaam in Nederland (waarvan 2 vindplaatsen in Zuid-Limburg). Zeldzaam in Groot-Brittannië.

Status. De soort is bij ons bedreigd door haar zeldzaamheid en de teloorgang van de onbemeste graslanden, vooral kalkgraslanden (<1980: 3 waarn.; >1979: 5 waarn.).
Opgenomen in de Rode Lijsten van een vijftiental Europese landen, waaronder Frankrijk, Duitsland, Nederland en Groot-Brittannië. 2004 bleek een goed jaar voor de Europese populaties (Noordeloos & Wouda 2005).

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Entoloma bloxamii
< 1980
1980-2004

158. **Amanita caesarea** (Scop.: Fr.) Pers.

Taxonomie. Espèce bien connue, ne posant aucun problème taxonomique. La f. *lutea* (Gillet) Neville & Poumarat et la f. *alba* (Gillet) Gilbert sont connues en Europe (Neville & Poumarat 2004) mais n'ont pas encore été observées chez nous.

Écologie. Toutes les stations belges sont situées dans des chênaies à charmes sur schistes du Famennien. Il s'agit de schistes calcarifères mais qui sont parfois décalcifiés en surface. Darimont (1951) rapporte que *A. caesarea* pousse également dans des zones décalcifiées, repérables par la présence de *Calluna vulgaris*.
(VIII-) IX (-X).

Distribution. Mos.: RR; ailleurs: nul.
L'espèce a été mentionnée sur le territoire de l'ex-province du Brabant par Van Sterbeeck (Averbode), de Limminghe (Gentinnes) et Kickx (Berchem et environs d'Aarschot et de Bruxelles), mais ces données anciennes ne paraissent pas vraisemblables et nous n'en avons pas tenu compte. La première récolte fiable a été faite à Biron en 1949, par Z. Bacq (Bacq et al. 1950). Voir aussi Heinemann & Thoen (1981: carte 49) et Marchal (1997).
En Europe occidentale, les stations belges comptent parmi les plus septentrionales. Deux stations allemandes sont situées un peu plus au nord que les nôtres. L'espèce n'a jamais été observée aux Pays-Bas ni en Grande-Bretagne. Une carte des stations françaises a été publiée par Kraft (1958).

Statut. Très rare en Belgique mais apparemment non menacé ; pourrait même être en expansion (<1980: 5 obs.; >1979: 10 obs.). Bacq et al. (1950) invoquaient déjà l'hypothèse du réchauffement climatique pour expliquer l'apparition de cette espèce méridionale en Belgique.

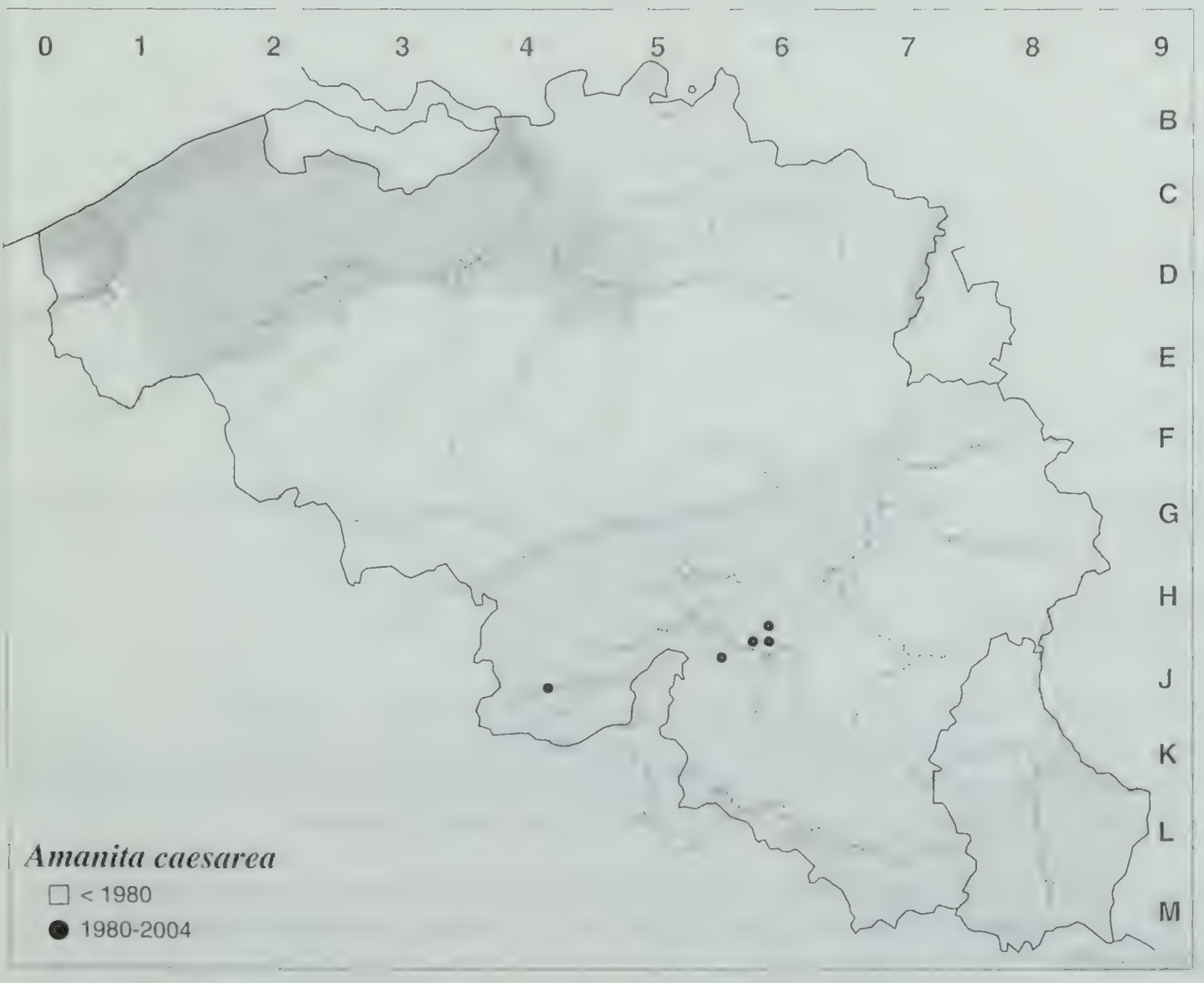
Taxonomie. Een goed gekende soort, die geen taxonomische problemen stelt. In Europa worden f. *lutea* (Gillet) Neville & Poumarat en f. *alba* (Gillet) Gilbert onderscheiden (Neville & Poumarat 2004), maar bij ons zijn deze nog niet waargenomen.

Ecologie. De Belgische groeiplaatsen situeren zich in de Famenne, het zijn allemaal eikenhaagbeukenbossen op leisteenbodem. Deze leisteen is kalkhoudend, maar aan de oppervlate soms ontkalkt. Darimont (1951) meldt dat *A. caesarea* ook groeit op ontkalkte plaatsen die herkenbaar zijn door de aanwezigheid van *Calluna vulgaris*.
(VIII-) IX (-X).

Verspreiding. ZZ in Maasdistr.; elders: ontbrekend.
De soort werd gemeld voor Brussel en de provincies Vlaams- en Waals-Brabant door Van Sterbeeck (Averbode), de Limminghe (Gentinnes) en Kickx (Berchem en omgeving van Aarschot en Brussel). Deze zeer oude gegevens lijken ons onwaarschijnlijk en werden in deze studie niet verder beschouwd. De eerste betrouwbare waarneming werd verricht in Biron in 1949, door Z. Bacq (Bacq et al. 1950). Zie ook Heinemann & Thoen (1981: carte 49) en Marchal (1997).

In West-Europa behoren de Belgische groeiplaatsen tot de meest noordelijke, enkel twee Duitse groeiplaatsen bevinden zich nog iets noordelijker dan de onze. *Amanita caesarea* is nooit waargenomen in Nederland of Groot-Brittannië. Een kaart met Franse vindplaatsen werd gepubliceerd door Kraft (1958).

Status. Zeer zeldzaam in België maar schijnbaar niet bedreigd; misschien zelfs uitbreidend (<1980: 5 waarn.; >1979: 10 waarn.). Bacq et al. (1950) suggereerden reeds de opwarming van het klimaat om het verschijnen van deze zuidelijke soort in België te verklaren.



159. **Amanita friabilis** (P.Karst.) Bas

Amanitopsis friabilis (P.Karst.) Sacc.
Amanita alnicola Rouzeau & F.Massart
Amanita sternbergii Velen.

Taxonomie. Ce taxon ne pose guère de problème de détermination. Sa position exacte au sein du genre *Amanita* n'est toutefois pas encore connue (Fraiture 1993: note 74).

Écologie. Espèce mycorrhizique associée au genre *Alnus*.
(VIII-) IX-X.

Distribution. Mos. (environs de Rochefort), Ard.: RR; ailleurs: nul.
Très rare aux Pays-Bas, où on ne connaît que quatre stations, dont trois à moins de 25 km de nos frontières (Nauta & Vellinga 1995). Très rare également en Allemagne (une seule station en Allemagne de l'ouest, en Eifel) et en Grande Bretagne (6 récoltes).

Statut. Les cinq observations en Belgique datent toutes d'après 1980. Espèce rare dans toute son aire de répartition en Europe. Elle figure dans les Listes Rouges de 11 pays, notamment de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Grande Bretagne.

Taxonomie. Deze soort is gemakkelijk te determineren. Haar juiste positie binnen het genus *Amanita* is echter nog niet uitgeklaard (Fraiture 1993: note 74).

Ecologie. Mycorrhizavormer met Els (*Alnus*).
(VIII-) IX-X.

Verspreiding. ZZ in Maasdistr. (omgeving van Rochefort), Ard.; elders: ontbrekend.
Zeer zeldzaam in Nederland, waar slechts vier vindplaatsen gekend zijn, waarvan drie op minder dan 25 km van onze grenzen (Nauta & Vellinga 1995). Tevens zeer zeldzaam in Duitsland (slechts één vindplaats in westelijk Duitsland, in de Eifel) en Groot-Brittannië (6 vondsten).

Status. De 5 waarnemingen in België dateren alle van ná 1980. Zeldzame soort in het ganse Europese areaal. Ze is opgenomen in de Rode Lijsten van 11 landen, waaronder Frankrijk, Duitsland, Nederland en Groot-Brittannië.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Amanita friabilis
< 1980
1980-2004

160. **Cortinarius ionochlorus** Maire

Taxonomie. Espèce ne posant pas de problème taxonomique, bien reconnaissable par son chapeau olivâtre, ses lames lilacines et son odeur aromatique de feuilles froissées d'*Asarum europaeum*. *C. atrovirens* se distingue par sa croissance sous conifères et ses lames jaune verdâtre.

Écologie. Dans les forêts feuillues sur calcaire.
Espèce mycorrhizique surtout présente dans les forêts méditerranéennes de feuillus sempervirents et liée principalement au chêne vert ou yeuse (*Quercus ilex*). En dehors de la région méditerranéenne, elle est observée sous *Quercus* (chênes) et *Fagus* (hêtre).
IX-X (-XI).

Distribution. Mos.: RR; ailleurs: nul.
Absent des Pays-Bas et de Grande Bretagne. Une seule station en Allemagne de l'ouest, à une latitude proche de celle de nos stations. Les stations belges et allemandes sont probablement les stations les plus septentrionales de l'espèce.

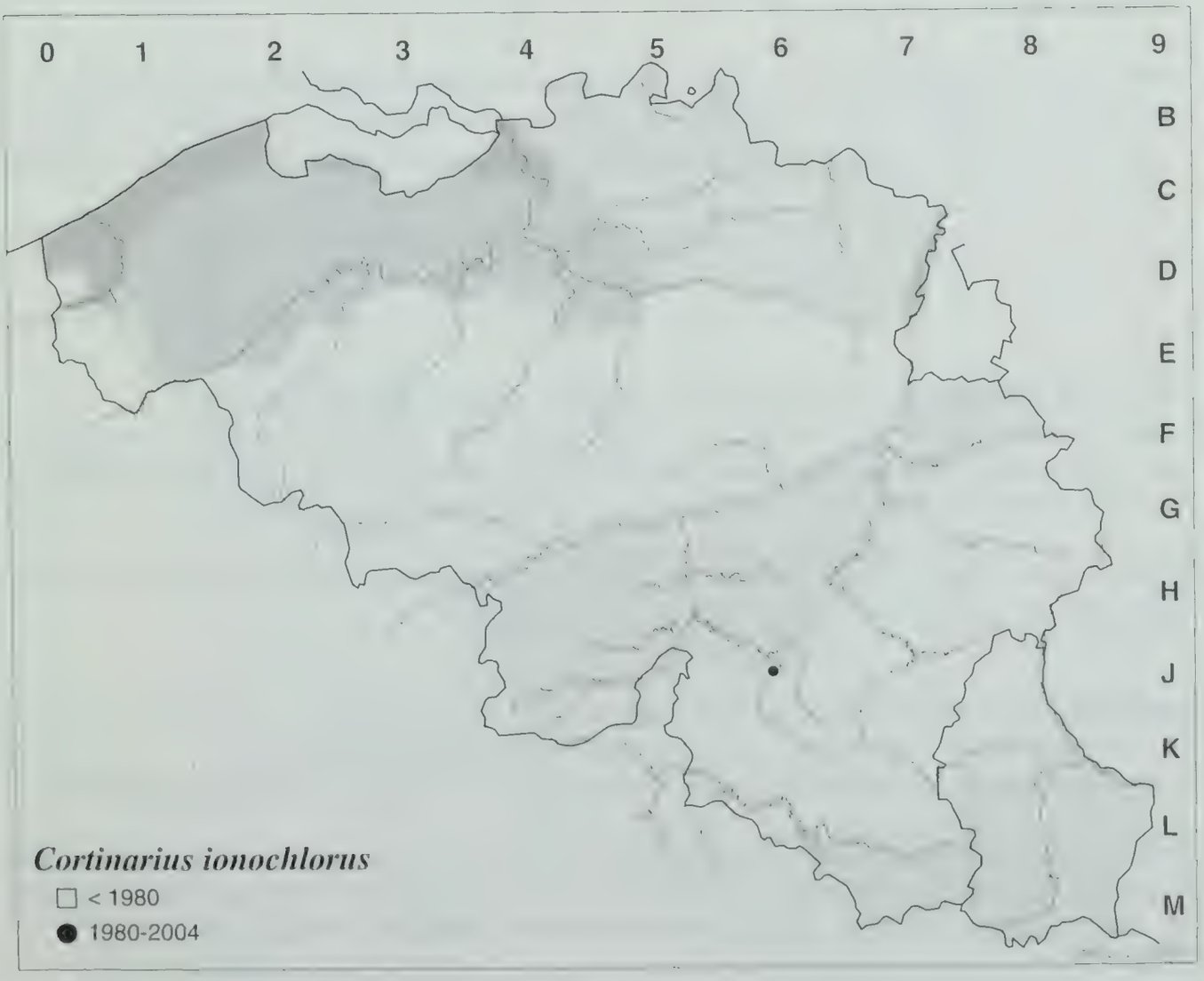
Statut. La plupart des observations en Belgique datent des 7 dernières années (1 obs. en 1975 et 5 obs. >1979). Toutefois, étant donné sa grande rareté, cette espèce peut être considérée comme menacée en Belgique. Elle figure sur les Listes Rouges de France et d'Allemagne.

Taxonomie. Taxonomisch gemakkelijke soort, goed herkenbaar aan de olijfkleurige hoed, de paarse lamellen en haar aromatische geur van gekneusde bladeren van *Asarum europaeum*. *C. atrovirens* onderscheidt zich door de associatie met coniferen en de geelgroene lamellen.

Ecologie. In loofbos op kalk.
Mycorrhizavormer, vooral voorkomend in de mediterrane immergroene loofbossen bij Steeneik (*Quercus ilex*). Buiten het Middellandse-Zeegebied wordt ze vooral waargenomen onder Eik (*Quercus*) en Beuk (*Fagus*).
IX-X (-XI).

Verspreiding. ZZ in Maasdistr.; elders: ontbrekend.
Ontbreekt in Nederland en Groot-Brittannië. Eén enkele vindplaats in westelijk Duitsland, ter hoogte van de Belgische vindplaatsen. De Belgische en Duitse groeiplaatsen vormen waarschijnlijk de noordgrens van het areaal van de soort.

Status. De meeste van de Belgische waarnemingen dateren van de laatste 7 jaar (1 waarn. in 1975, 5 waarn. >1979). Gelet op haar grote zeldzaamheid, is deze soort bedreigd in België. Ze is opgenomen in de Rode Lijsten van Frankrijk en Duitsland.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Cortinarius ionochlorus
< 1980
1980-2004

161. **Panaeolus semiovatus** (Sowerby : Fr.) S.Lundell & Nannf.

Anellaria semiovata (Sowerby : Fr.) A.Pearson & Dennis
Anellaria fimiputris (Bull.: Fr.) P.Karst.
Panaeolus fimiputris (Bull.: Fr.) Quél.
Anellaria separata (L.) P.Karst.
Panaeolus separatus (L.) Gillet
Panaeolus phalaenarum (Fr.) Quél., *Panaeolus semiovatus* var. *phalaenarum* (Fr.) Ew.Gerhardt

Taxonomie. Cette espèce coprophile d'assez grande taille, à stipe orné d'un petit anneau, est bien caractéristique.
D'après Gerhardt (1996 : 119), la pl. 66 de Bulliard (*Herbier de la France*), qui constitue l'iconotype d'*Agaricus fimiputris* Bull.: Fr., pourrait représenter *Panaeolus papilionaceus*. Dès lors, il considère *A. fimiputris* comme un nom. dub. et nomme l'espèce *Panaeolus semiovatus*.

Écologie. Saprotrophe coprophile ou fimicole, croissant ordinairement sur crottin de cheval ou sur bouse de vache dans les pâturages peu ou non amendés, plus rarement sur fumier ou foin pourrissant.
(I-) IV-XI.

Distribution. Fl., Camp., Brab., Mos., Ard.: R; Mar., Lorr.: RR.
Voir aussi Fraiture et al. (1995: carte 128) et Heinemann & Thoen (1981: carte 67).
Dans les pays voisins (Allemagne, Pays-Bas, Grande Bretagne), l'espèce est assez répandue sans être commune.

Statut. L'espèce a été observée un peu plus abondamment depuis 1980 (<1980: 43 obs.; >1979: 50 obs.). Une recrudescence a également été observée aux Pays-Bas, où elle est attribuée à l'augmentation de la gestion des réserves naturelles par des animaux domestiques (Nauta & Vellinga 1995: 168, Walleyn 2004).

Taxonomie. Deze vrij grote coprofiele soort, met kleine ring, is goed herkenbaar.
Volgens Gerhardt (1996: 119) stelt plaat 66 van Bulliard (*Herbier de la France*) het iconotype van *Agaricus fimiputris* Bull.: Fr. waarschijnlijk *Panaeolus papilionaceus* voor. Daarom beschouwt hij *A. fimiputris* als een *nomen dubium*, en opteert hij voor de naam *Panaeolus semiovatus*.

Ecologie. Mestbewonende saprofyt, meestal groeiend op paardenkeutels of koeienvlaaien in niet of weinig bemeste graslanden, zelden op mesthopen of rottend hooi.
(I-) IV-XI.

Verspreiding. Z in Vl., Kemp., Brab., Maasdistr., Ard.; ZZ in Mar., Loth.
Zie ook Fraiture et al. (1995: carte 128) en Heinemann & Thoen (1981: carte 67).
Wijd verspreid in de buurlanden (Duitsland, Nederland, Groot-Brittannië), maar nergens algemeen.

Status. De soort wordt sinds 1980 iets meer waargenomen (<1980: 43 waarn.; >1979: 50 waarn.). Een herstel van de soort is eveneens waargenomen in Nederland, en dit wordt toegeschreven aan het toenemend gebruik van grote grazers in natuurgebieden (Nauta & Vellinga 1995: 168, Walleyn 2004).

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
Panaeolus semiovatus
< 1980
1980-2004

162. **Battarrea phalloides** (Dicks.: Pers.) Pers.

? *Battarrea stevenii* (Libosch.) Fr.

Taxonomie. En Europe occidentale, cette espèce ne peut être confondue avec aucune autre. Les recherches moléculaires récentes n'ont pas encore apporté de réponse en ce qui concerne l'éventuelle synonymie avec *Battarrea stevenii*, une espèce qui n'est signalée que des régions chaudes (Martín & Johannesson 2000).

Écologie. Saprotrophe thermophile croissant sur des sols secs et riches en humus. En Belgique, observé dans une vieille dépression creusée par le vent dans le sable fin des dunes, bénéficiant d'un microclimat chaud et envahie par divers stades de dégradation naturelle de l'association nitrophile à argousier et sureau (*Hippophae-Sambucetum*, pour plus de détails, voir Walleyn & Leten 2000).
VIII-IX.

Distribution. Mar. (De Panne : Westhoek): RR; ailleurs: probablement nul.
Une seule observation, en 2000, dans la réserve naturelle du Westhoek (Walleyn & Leten 2000). Une observation, non vérifiable, aurait été faite dans les années '90 en Forêt de Soignes.
Déjà décrit au 18ème siècle, du sud-ouest de l'Angleterre, où l'espèce existe toujours au sud de l'axe Bristol-Boston (carte dans Pegler et al. 1995) et bénéficie d'une protection légale. La récolte belge constitue la limite septentrionale de l'aire de *Battarrea phalloides* dans l'ouest du continent européen, où il est connu notamment de France et de la région méditerranéenne, mais pas d'Allemagne de l'ouest.

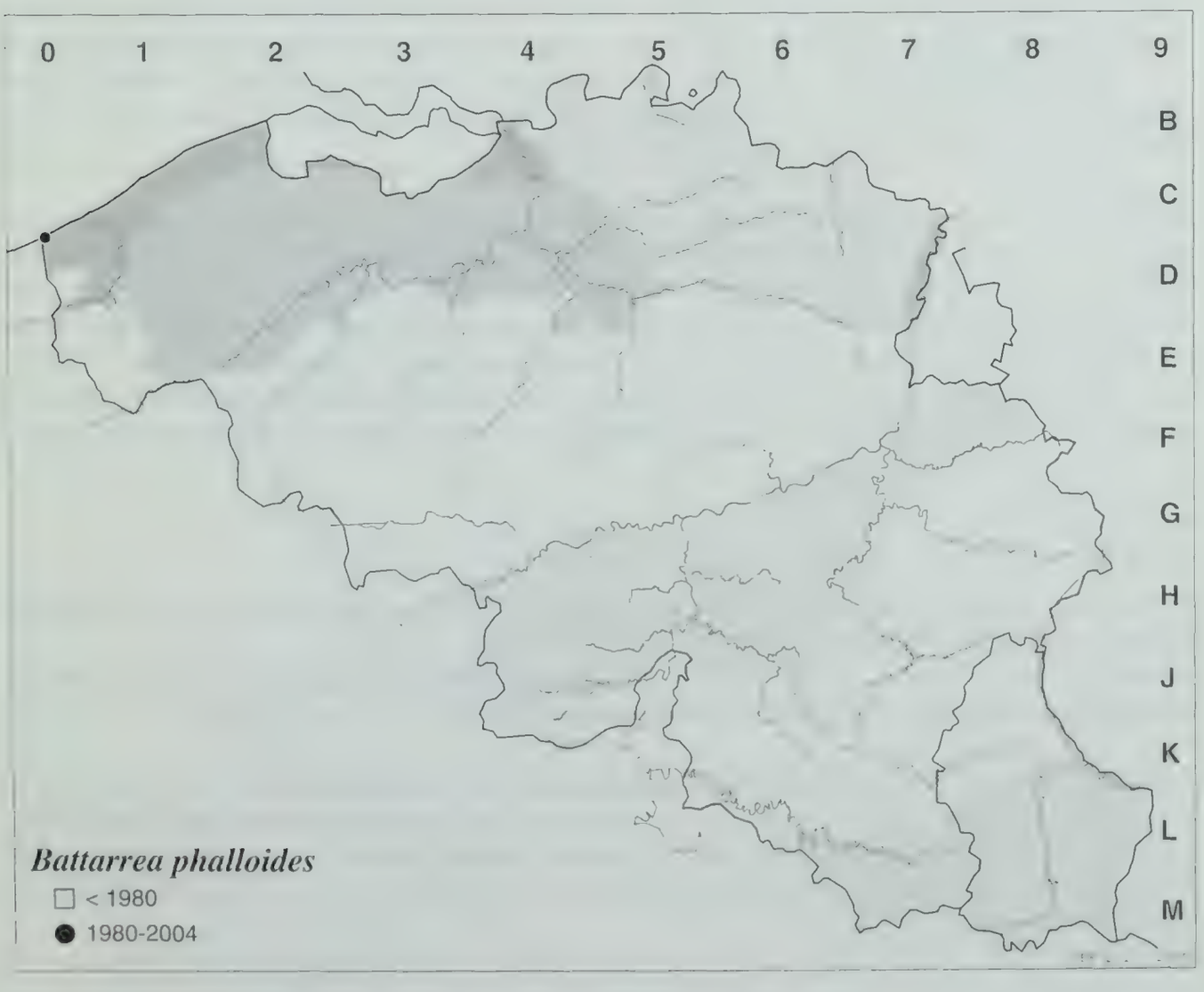
Statut. Il n'est pas encore possible de savoir si la récolte belge est la conséquence d'une extension naturelle vers le nord de l'aire de l'espèce (réchauffement climatique) ou l'effet d'une modification dans le paysage des dunes (davantage de fourrés denses). La station se trouve dans une partie difficilement accessible de la réserve du Westhoek (fourrés denses). Le suivi de ce site n'est pas aisé. On peut espérer que l'existence dans cette zone de nombreux microhabitats semblables et le type de gestion (aucune intervention) constitueront les meilleures garanties pour la conservation de cette espèce sur notre territoire (Walleyn & Leten 2000).

Taxonomie. In West-Europa is deze soort met geen enkele andere te verwarren. Recent moleculair onderzoek bracht wel nog geen uitsluitsel over een eventuele synonymie met *Battarrea stevenii*, een soort die enkel in warmere streken voorkomt (Martín & Johannesson 2000).

Ecologie. Saprotroof op droge, humusrijke bodems. Thermofiel. In België aangetroffen in een oude stuifkuil met een warm microklimaat in de duinen, begroeid met diverse natuurlijke degradatiestadia van nitrofiel duindoorn-vlierstruweel (*Hippophae-Sambucetum*; voor details zie Walleyn & Leten 2000).
VIII-IX.

Verspreiding. ZZZ in Mar., slechts eenmaal waargenomen in 2000, in het natuurreservaat de Westhoek (Walleyn & Leten 2000). Er bestaat één oncontroleerbare waarneming uit de jaren 1990 in het Zoniënwoud. Reeds beschreven in de 18de eeuw uit ZW-Engeland, waar de soort nog steeds voorkomt ten zuiden van de as Bristol-Boston (kaart in Pegler et al. 1995) en een wettelijke bescherming geniet. Op het West-Europese vasteland vormt de Belgische vondst de noordgrens van het areaal. Verder is de soort gekend in Oost-Europa (ontbreekt in West-Duitsland), Frankrijk, en het Middellandse-Zeegebied.

Status. Of de Belgische vondst een gevolg is van een natuurlijke, noordwaartse uitbreiding van het areaal (opwarming klimaat), dan wel het gevolg van een gewijzigd duinlandschap (meer gesloten struweel), is nog niet duidelijk. De standplaats bevindt zich in een moeilijk toegankelijk deel van het Westhoekreservaat (dicht struweel). Het opvolgen van deze site is niet evident. De aanwezigheid van meerdere, analoge microhabitats in deze zone, en het beheer (nulbeheer) lijken voorlopig de beste garanties voor het behoud van deze soort in het gebied (Walleyn & Leten 2000).



163. **Pisolithus arrhizus** (Scop.: Pers.) Rauschert

P. tinctorius (Pers.: Pers.) Coker & Couch
P. arenarius Alb. & Schwein.

Taxonomie. La présence de péridioles, bien visibles en coupe, et l'écologie particulière de cette espèce la rendent aisément reconnaissable.
Elle appartient aux Sclerodermataceae, famille traditionnellement placée dans les Gastéromycètes mais aujourd'hui rapprochée des Boletales par certains auteurs.

Écologie. Les stations belges se développent généralement sur les déblais rocheux provenant des mines de charbon (terrils). L'espèce a cependant été trouvée plusieurs fois sur déblais de schistes (H1a) provenant, soit d'anciennes alunières (exploitation de l'alun), soit de la construction de routes (P. Pescheur, in litt.). Elle forme des ectomycorrhizes avec les bouleaux (*Betula pendula*) et peut-être avec les saules (une mention sous *Salix caprea*), favorisant ainsi l'installation d'arbres sur ces substrats minéraux et acides, contenant très peu d'humus (argile de décomposition des schistes).
(II-) VII-X (-XII).

Distribution. Brab., Mos.: AC sur les terrils; Camp.: RR; ailleurs: nul.
Aucune donnée n'a été retrouvée concernant la mention en D6.26 figurant dans le premier fascicule des "Distributiones" (Heinemann & Thoen 1981: carte 74). Ce point a donc été supprimé sur la carte. Voir aussi Fraiture et al. (1995: carte 132) et Lenaerts (1994).
L'espèce est également présente aux Pays-Bas, dans le Zuid-Limburg, toujours sur déblais miniers. Il y a des données en dehors de cette province mais, chaque fois qu'elles ont pu être vérifiées, elles se sont avérées fausses (Arnolds et al. 1995). Il y a d'assez nombreuses stations en Allemagne mais l'espèce est rare dans la moitié ouest du pays (notamment 3 stations en Sarre). L'espèce existe aussi en Grande Bretagne, principalement dans le sud de l'Angleterre.

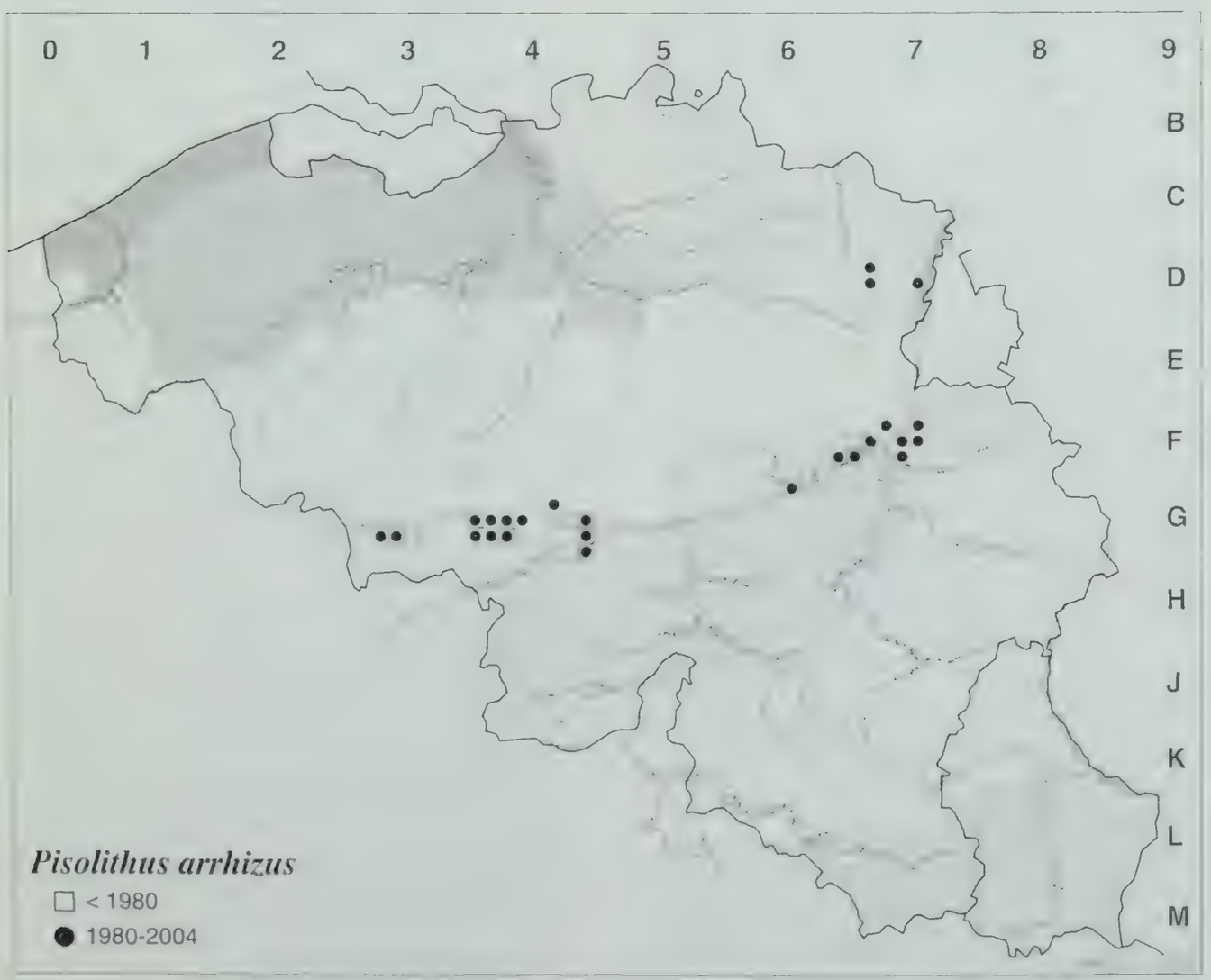
Statut. Un *Pisolithus* a déjà été récolté aux environs de 1900, par Malaise, sur tas de schistes alunifères à Chaudfontaine (Van Bambeke 1905), mais il a fallu attendre 1961 pour qu'une deuxième observation soit réalisée. L'espèce a surtout été observée dans les années '70 et '80 et beaucoup moins depuis lors. Il est cependant possible que cette apparente régression soit seulement due à une diminution de la prospection des biotopes si particuliers auxquels ce champignon est lié (<1980: 36 obs.; >1979: 50 obs.). Dans le futur, le caractère pionnier de cette espèce pourrait également nuire à ses populations dans le territoire étudié, les biotopes colonisés (terrils) évoluant et tendant à se boiser.

Taxonomie. Deze soort heeft goed zichtbare peridiolen bij doorsnede; samen met de specifieke habitat is ze gemakkelijk herkenbaar.
Pisolithus arrhizus behoort tot de Sclerodermataceae, een familie die traditioneel ingedeeld werd bij de Gasteromyceten maar tegenwoordig wordt gerangschikt in de buurt van de Boletales.

Ecologie. De vindplaatsen in België zijn puinhopen van steenkoolmijnen (terrils). De soort is ook al aangetroffen op stortplaatsen van leisteen (H1a) afkomstig van oude aluinontginningen of aanleg van wegen (meded. P. Pescheur). Ze vormt mycorrhiza met berken (*Betula*), mogelijk ook wilgen (één melding onder *Salix caprea*), en vergemakkelijkt aldus de verbossing van deze zure, minerale en zeer humusarme substraten.
(II-) VII-X (-XII).

Verspreiding. VZ op terrils in Brab., Maasdistr.; ZZ in Kemp.; elders: ontbrekend.
Geen enkel gegeven werd teruggevonden betreffende het voorkomen in D6.26, zoals aangegeven op het kaartje van de eerste reeks van de "Distributiones" (Heinemann & Thoen 1981); deze vindplaats wordt hier geschrapt. Zie ook Fraiture et al. (1995: carte 132) en Lenaerts (1994).
De soort komt eveneens voor in Nederland, meer bepaald in Zuid-Limburg op mijnstorten. Er zijn ook meldingen van buiten deze provincie, maar telkens als ze konden gecontroleerd worden, bleken de fout (Arnolds et al. 1995). Er zijn talrijke vindplaatsen in Duitsland, maar de soort is in het westen van het land zeldzaam (3 vindplaatsen in de Saar). De soort komt ook voor in Groot-Brittannië, vooral in het zuiden.

Status. *Pisolithus* werd reeds rond 1900 verzameld door Malaise, op een hoop aluinschisten te Chaudfontaine (Van Bambeke 1905). Pas in 1961 kwam een tweede waarneming en de soort is nadien vooral waargenomen tijdens de jaren '70 en '80, sindsdien veel minder. Het is mogelijk dat deze schijnbare achteruitgang enkel te maken heeft met een verminderde exploratie van de terrils (<1980: 36 waarn.; >1979: 50 waarn.). In de toekomst is het ook mogelijk dat deze pioniersoort achteruit zal gaan bij een verdere verbossing van de terrils.



Index (fasc. 1-3)

Les nombres renvoient aux numéros des cartes (sauf lorsqu'ils sont précédés de "p." ou de "blz.", auquel cas ils renvoient aux pages). Les cartes 1 à 80 ont été publiées dans le premier fascicule des "Distributiones Fungorum" (Heinemann & Thoen 1981), les cartes 81 à 132 dans le deuxième fascicule (Fraiture et al. 1995), les cartes 133 à 163 dans le présent travail. Les noms considérés comme synonymes sont indiqués en italiques.

De getallen verwijzen naar de kaartnummers (of, wanneer voorafgegaan door "p." of "blz.", naar een pagina). De kaarten 1 tot 80 werden gepubliceerd in het eerste deel van de "Distributiones Fungorum" (Heinemann & Thoen 1981), de kaarten 81 tot 132 in het tweede deel (Fraiture et al. 2001) en de kaarten 133 tot 163 in onderhavige aflevering. Namen die als synoniemen beschouwd worden zijn cursief gedrukt.

Acanthocystis petaloides var. *macrospora* 156
Acia setosa 13
Agaricus xanthoderma 54
Agrocybe erebia 64
Amanita alnicola 159
Amanita caesarea 49, 158
Amanita citrina 51
Amanita crocea 100
Amanita friabilis 159
Amanita phalloides 50, 127
Amanita porphyria 52
Amanita solitaria 53
Amanita sternbergii 159
Amanita strobiliformis 53
Amanita umbrinolutea 101
Amanita vaginata var. *crocea* 100
Amanita vaginata var. *umbrinolutea* 101
Amanitopsis friabilis 159
Amylocystis lapponica p. 4, blz. 7
Anellaria fimiputris 67, 128, 161
Anellaria semiovata 67, 128, 161
Anellaria separata 67, 128, 161
Anthurus archeri 120
Anthurus aseroëformis 120
Antrodia albobrunnea p. 4, blz. 7
Armillaria colossus 154
Armillaria ectypa 153
Armillaria imperialis 39
Armillaria mellea s.lat. 37
Armillaria mucida 42
Armillariella ectypa 153
Armillariella mellea s.lat. 37
Astraeus hygrometricus 73, 131
Aurantioporus croceus 145
Auricularia auricula-judae 6
Auriscalpium vulgare 14, 123
Bankera fuligineoalba 143
Battarrea phalloides 162
Battarrea stevenii 162
Biannularia imperialis 39
Boletinus cavipes 27
Boletopsis grisea p. 4, blz. 7
Boletus badius 94
Boletus bovinus 28
Boletus cyanescens 93
Boletus dupainii p. 4, blz. 7
Boletus felleus 29
Boletus flavidus 148
Boletus lividus 92
Boletus parasiticus 30, 125
Boletus piperatus 91
Boletus satanas 90
Bovista paludosa p. 4, blz. 7
Bulgaria inquinans 4
Calocybe gambosa 97
Calodon suaveolens 144
Calvatia gigantea 76
Camarophyllus marzuolus 152
Cantharellus carbonarius 146
Cantharellus melanoxeros 141
Catathelasma imperiale 39
Ceriomyces albus 88
Chalciporus piperatus 91

Clathrus archeri 120
Clathrus cancellatus 80
Clathrus ruber 80
Clavaria abietina 12
Clavaria pistillaris 11
Clavariadelphus pistillaris 11
Clitocybe olearia 36
Clitopilus prunulus 47
Collybia leucomyosotis 34
Coprinus comatus 68
Corticium cruentum 139
Cortinarius armillatus 107
Cortinarius bolaris 108
Cortinarius brunneus 109
Cortinarius bulliardii 110
Cortinarius cinnabarinus 111
Cortinarius ionochlorus 160
Cortinarius pholideus 112
Cortinarius sanguineus 113
Cortinarius violaceus 63
Cortinellus bulbiger 114
Craterellus melanoxeros 141
Cyathus olla 75
Cystodema aureum 57
Cystoderma carcharias 56
Cystoderma cinnabarinum 103
Cystoderma terryi 103
Cystolepiota bucknallii 102
Cytidia cruenta 139
Dermocybe cinnabarina 111
Dermocybe sanguinea 113
Entoloma bloxamii 157
Entoloma madidum ss. auct. 157
Faerberia carbonaria 146
Fistulina hepatica 23
Flammula astragalina 105
Flammula scamba 106
Fomes connatus 20
Fomes fomentarius 16, 124
Fomitopsis annosa 17
Fomitopsis pinicola 85
Galerina paludosa 62
Ganoderma applanatum 18
Ganoderma lipsiense 18
Ganoderma lucidum 86
Geastrum triplex 77
Geoglossum atropurpureum 135
Geopetalum carbonarium 146
Gliophorus laetus 151
Gloeophyllum odoratum 87
Gomphidius roseus 32
Gomphus clavatus 140
Grifola gigantea 21
Grifola umbellata 22
Guepinia rufa 7, 122
Gyrodon lividus 92
Gyromitra esculenta 81
Gyroporus castaneus 26
Gyroporus cyanescens 93
Hapalopilus croceus 145
Haploporus odorus p. 4, blz. 7
Hebeloma radicosum 59
Helvella atra ss. Holmsk. 134
Hericium erinaceus 142
Heterobasidion annosum 17
Hirneola auricula-judae 6
Hohenbuehelia culmicola 156
Hohenbuehelia petaloides var. *macrospora* 156
Hohenbuehelia serotina 99
Hydnellum suaveolens 144
Hydnum fuligineoalbum 143
Hygrocybe calyptriformis 150
Hygrocybe laeta 151
Hygrocybe psittacina 33
Hygrophorus calyptriformis 150
Hygrophorus laetus 151
Hygrophorus marzuolus 152
Hygrophorus olivaceoalbus 95
Hygrophorus psittacinus 33
Hygrophorus purpurascens p. 4, blz. 7
Hymenochaete cruenta 139
Hymenochaete mougeotii 139
Inocybe jurana 61
Inocybe patouillardii 60
Ixocomus flavidus 148
Kuehneromyces mutabilis 65
Laccaria amethystina 35
Laccaria maritima p. 4, blz. 7
Lactarius controversus 115
Lactarius helvus 116
Lactarius necator 72, 130
Lactarius picinus 117
Lactarius plumbeus 72, 130
Lactarius repraesentaneus 118
Lactarius turpis 72, 130
Langermannia gigantea 76
Laricifomes officinalis p. 5, blz. 7

Lentinellus cochleatus 40
Lentinus cochleatus 40
Lepiota bucknallii 102
Lepiota echinata 55
Leptopodia atra 134
Leucocortinarius bulbiger 114
Leucopaxillus compactus ss. auct. 155
Leucopaxillus pseudoacerbus 155
Leucopaxillus tricolor 155
Limacium marzuolus 152
Lyophyllum favrei p. 5, blz. 7
Lyophyllum palustre 34
Marasmius alliaceus 44
Marasmius foetidus 43
Megatricholoma colossus 154
Melanophyllum echinatum 55
Meripilus giganteus 21
Microglossum atropurpureum 135
Micromphale foetidum 43
Mitrula paludosa 83
Mitrula phalloides 83
Montagnea radiosa p. 5, blz. 7
Mucidula mucida 42
Mycena crocata 46
Mycena pelianthina 45
Myriostoma coliforme p. 5, blz. 8
Neobulgaria pura 84
Nevrophyllum clavatum 140
Oligoporus ptychogaster 88
Omphalotus olearius 36
Osmoporus odoratus 87
Oudemansiella mucida 42
Oxyporus betulinus 20
Panaeolus fimiputris 67, 128, 161
Panaeolus phalaenarum 67, 128, 161
Panaeolus semiovatus 67, 128, 161
Panaeolus separatus 67, 128, 161
Panellus mitis 98
Panellus serotinus 99
Peziza coccinea 1, 121
Peziza coronaria 82, 133
Phaeolepiota aurea 57
Phallus hadriani 79
Phallus impudicus 78
Phlebia aurantiaca 10
Phlebia radiata 10
Phlogiotis helvelloides 7, 122
Pholiota astragalina 105
Pholiota aurea 57
Pholiota mutabilis 65
Pholiota scamba 106
Phylloporus pelletieri 31, 126, 149
Phylloporus rhodoxanthus ss. auct. eur. 31, 126, 149
Phylloporus rhodoxanthus subsp. *europaeus* 31, 126, 149
Piptoporus betulinus 15
Pisolithus arenarius 74, 132, 163
Pisolithus arrhizus 74, 132, 163
Pisolithus tinctorius 74, 132, 163
Pleurodon auriscalpium 14, 123
Pleurotus corticatus 89
Pleurotus dryinus 89
Pleurotus mitis 98
Podoscypha multizonata 138
Polyporus giganteus 21
Polyporus marginatus 85
Polyporus rhizophilus p. 5, blz. 8
Polyporus umbellatus 22
Poronia erici 137
Poronia punctata 5, 136
Porphyrellus porphyrosporus 25
Porphyrellus pseudoscaber 25
Psathyrella ammophila 66
Pseudohydnum gelatinosum 8
Ptychogaster albus 88
Pycnoporellus alboluteus p. 5, blz. 8
Pycnoporus cinnabarinus 19
Ramaria ochraceovirens 12
Rhizina inflata 2
Rhizina undulata 2
Rozites caperata 58
Russula claroflava 71, 129
Russula flava 71, 129
Russula lepida 70
Russula queletii 119
Russula rosacea 70
Russula virescens 69
Sarcodon fuligineoalbus 143
Sarcodon fuligineoviolaceus p. 5, blz. 8
Sarcodon violascens var. *fuligineoalbus* 143
Sarcodontia setosa 13
Sarcoscypha austriaca 121
Sarcoscypha coccinea 1, 121
Sarcoscypha jurana 121
Sarcosoma globosum p. 5, blz. 8
Sarcosphaera coronaria 82, 133
Sarcosphaera crassa 82, 133

Sarcosphaera eximia 82, 133
Schizophyllum commune 41
Sistotrema confluens 9
Skeletocutis odora p. 5, blz. 8
Stereum mougeotii 139
Stereum multizonatum 138
Strobilomyces floccopus 24, 147
Strobilomyces strobilaceus 24, 147
Stropharia depilata 104
Stropharia hornemannii 104
Suillus bovinus 28
Suillus flavidus 148
Suillus piperatus 91
Suillus sibiricus subsp. *helveticus* p. 5, blz. 8
Tephrocybe palustris 34
Thelephora multizonata 138
Thuemenidium atropurpureum 135
Torrendia pulchella p. 5, blz. 8
Trametes cinnabarina 19
Trametes odorata 87
Tremellodon crystallinum 8
Tremellodon gelatinosum 8
Tremiscus helvelloides 7, 122
Tricholoma arenarium 96
Tricholoma auratum 96
Tricholoma colossus 154
Tricholoma equestre 96
Tricholoma flavovirens 96
Tricholoma georgii 97
Tricholoma sulphureum 38
Tulostoma niveum p. 5, blz. 8
Tylopilus felleus 29
Tyromyces ptychogaster 88
Uloporus lividus 92
Ungulina betulina 15
Ungulina fomentaria 16, 124
Verpa conica 3
Verpa digitaliformis 3
Volvaria bombycina 48
Volvariella bombycina 48
Xerocomus badius 94
Xerocomus parasiticus 30, 125
Xerocomus pelletieri 149

Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi

Fasc. 1: Paul Heinemann and Daniel Thoen (1981). 16 p. + 80 commented distribution maps. Bilingual French-Dutch (Dutch translation by J. Rammeloo). 22 × 15 cm. [Published separately (not in a series)]
Order Ref. 400.00.011. Price: 6,69 EUR.

Fasc. 2: André Fraiture, Paul Heinemann, Jos Monnens and Daniel Thoen (1995). *Scripta Botanica Belgica* **12** : 136 p. Contains an introduction and 52 commented distribution maps. Bilingual French-Dutch (Dutch translation by J. Rammeloo). 15 × 22 cm.
ISBN: 90-72619-28-5 – ISSN: 0779-2387
Order Ref. 400.07.012. Price: 6,20 EUR.

Available at sales office of the

National Botanic Garden of Belgium
Domein van Bouchout
B-1860 Meise
Belgium

email: sales@br.fgov.be, phone: +32-(0)2-269.39.05

Prices can be changed without notice and exclude postage and packing.

Scripta Botanica Belgica **38**

A. FRAITURE & R. WALLEYN

Distributiones Fungorum Belgii et Luxemburgi, fasc. 3

Ce fascicule présente les cartes de répartition de 31 espèces de champignons en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. Celles-ci font partie d'une liste de 51 espèces dressée par le European Council for the Conservation of Fungi (ECCF). Il s'agit d'espèces qui sont rares et menacées, à des degrés divers, et leur distribution en Europe est actuellement étudiée par l'ECCF. Les 20 espèces de la liste qui ne sont pas traitées ici n'ont jamais été observées dans nos deux pays. Les cartes sont accompagnées de commentaires sur la taxonomie, l'écologie, la distribution et le statut des espèces concernées.

Deze aflevering bevat verspreidingskaartjes van 31 soorten paddestoelen in België en Luxemburg. Deze soorten behoren tot een selectie van 51 soorten die door de European Council for the Conservation of Fungi (ECCF) werd samengesteld. Op de lijst staan zeldzame en in mindere of meerdere mate bedreigde soorten, waarvan de verspreiding in Europa momenteel door de ECCF wordt onderzocht. De 20 soorten van die lijst die hier niet werden behandeld, zijn in België of Luxemburg nooit waargenomen. Bij elke kaart afzonderlijk is een tekst opgenomen met commentaar over taxonomie, ecologie, verspreiding en statuut van de soort.

André FRAITURE est mycologue au Jardin Botanique National de Belgique (Meise), où il étudie la systématique et l'écologie des champignons d'Europe, ainsi que leur sociologie. Ruben WALLEYN est chercheur dans le programme de monitoring des réserves forestières, réalisé à l'Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (Geraardsbergen). Il s'occupe plus particulièrement des aspects mycologiques de ce programme.

André FRAITURE werkt als mycoloog in de Nationale Plantentuin van België (Meise), met als specialisatie de systematiek, ecologie en sociologie van de Europese paddestoelen. Ruben WALLEYN is als onderzoeker werkzaam in het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (Geraardsbergen), waar hij mycologisch onderzoek verricht in het kader van het monitoringprogramma van de bosreservaten.

9789072619679

ISBN 90-72619-67-6
ISSN 0779-2387
D/2005/0325/5